This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

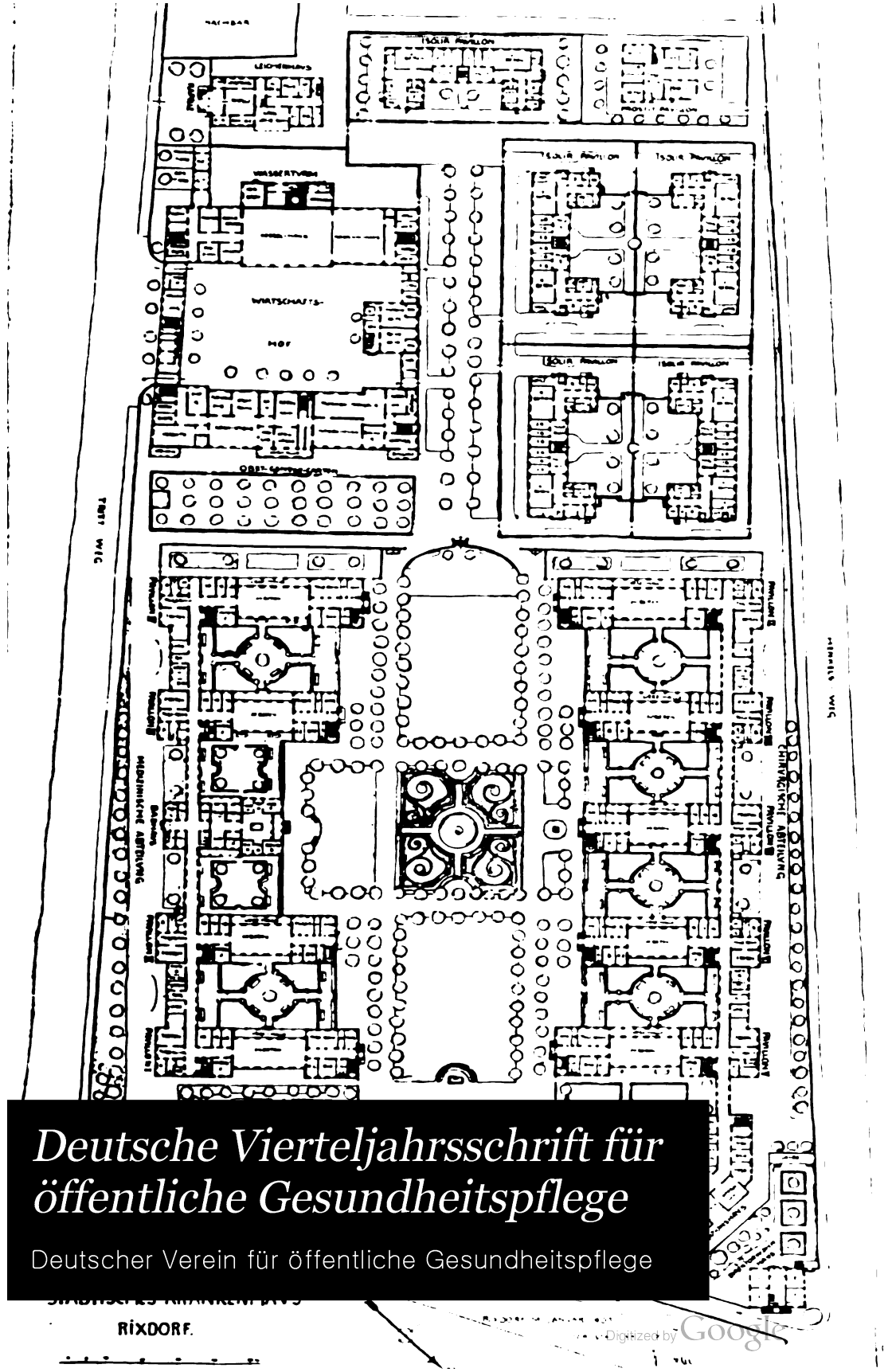
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

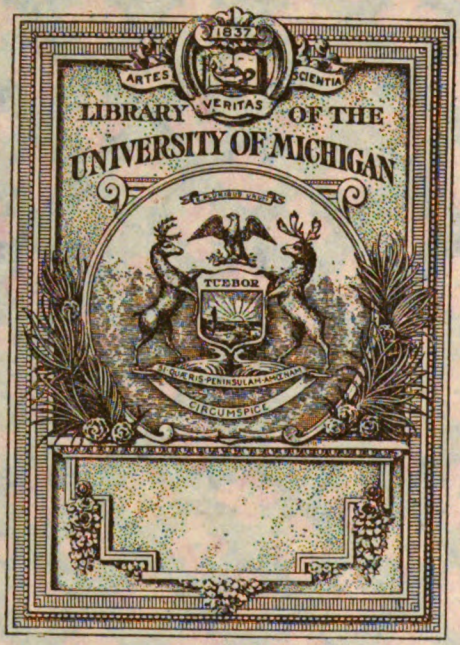
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

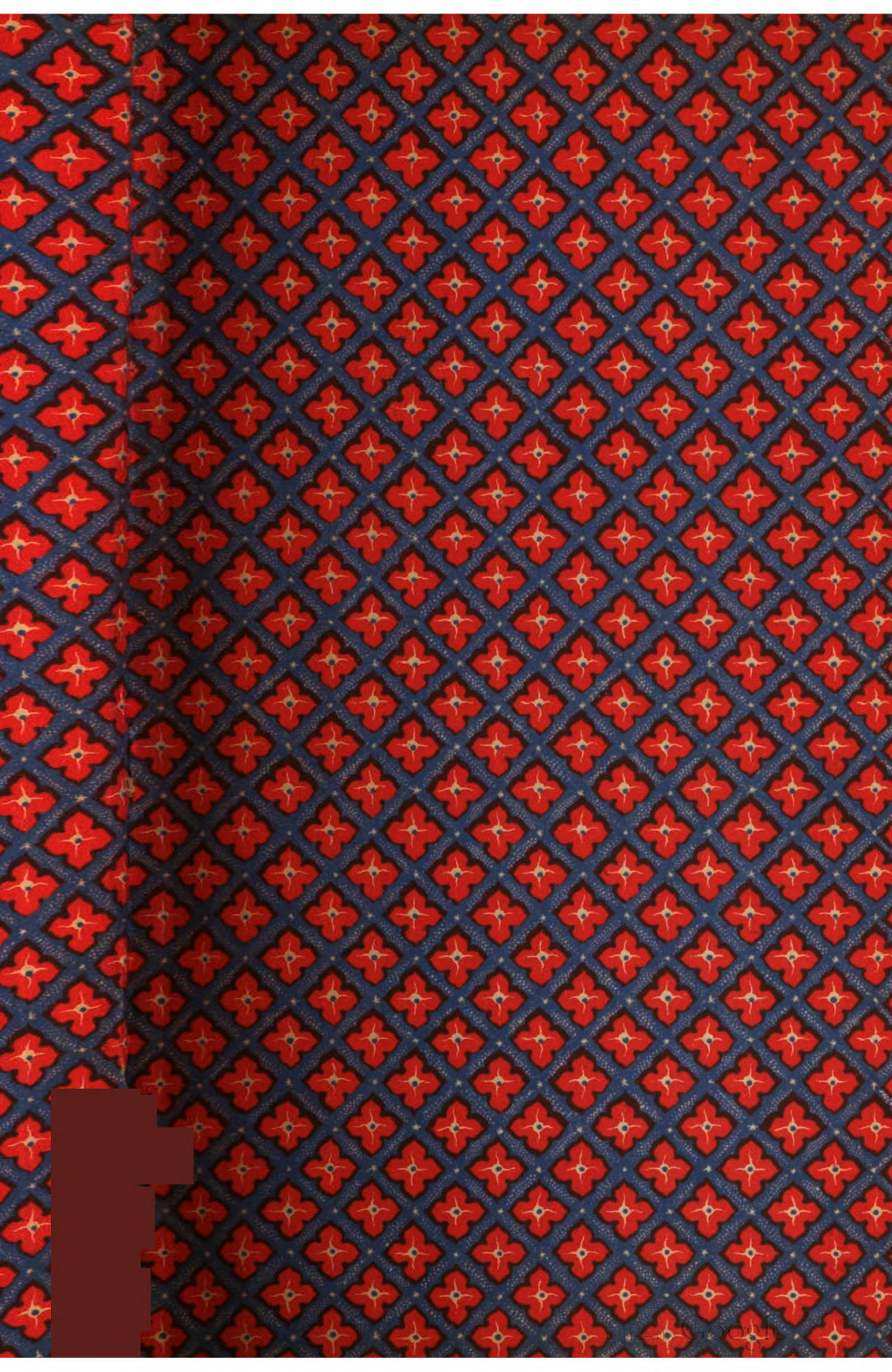


Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege

Digitized by Google


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE



Digitized by Google

610.5
D49
V66

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

öffentliche Gesundheitspflege

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

öffentliche Gesundheitspflege

Organ

des

„Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege“

Herausgegeben von

Oberbürgermeister Dr. **F. Adickes** (Frankfurt a. Main), Oberbürgermeister Dr. med. hon. **P. Fuss** (Kiel), Geh. Medizinalrat Professor Dr. **G. Gaffky**, Direktor d. Institutes für Infektionskrankheiten (Berlin), Hofrat Professor Dr. **Max Gruber** (München), Bezirksarzt Dr. **Sigmund Merkel** (Nürnberg), Geh. Ober-Medizinalrat a. D. Dr. **M. Pistor** (Berlin), Professor Dr. **Pröbsting** (Köln), Regierungs- und Geh. Medizinalrat Dr. **Roth** (Potsdam), Ober- und Geh. Baurat Dr. **J. Stübben** (Berlin), Regierungs- und Geh. Medizinalrat Dr. **R. Wehmer** (Berlin)

Redigiert

von

Moritz Pistor und **Sigmund Merkel**

Berlin Nürnberg

Vierzigster Band

Braunschweig

Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn

1908

Digitized by Google

Alle Rechte, namentlich das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.

Digitized by Google

Inhalt des vierzigsten Bandes.

Erstes Heft: Seite

Bericht des Ausschusses über die zweiunddreißigste Versammlung des „Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege“ in Bremen am 11., 12. und 13. September 1907 1

Erste Sitzung.

Eröffnung der Versammlung 2
Rechenschaftsbericht 4
Nr. I. Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der epidemischen Genickstarre 7
Leitsätze des Referenten Geh. Medizinalrat Professor Dr. Flügge (Breslau) 7
Referat von Geh. Medizinalrat Professor Dr. Flügge . 9
Diskussion 21
Nr. II. Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der Desinfektion gestaltet? 38
Leitsätze des Referenten Professor Dr. Tjaden (Bremen) 38
Referat von Professor Dr. Tjaden 39
Diskussion 53

Zweite Sitzung.

Nr. III. Die Mitwirkung der Krankenversicherung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege . . . 59
Leitsätze des Referenten Sanitätsrat Dr. Mugdan (Berlin) 59
Referat von Sanitätsrat Dr. Mugdan 61
Diskussion 71
Nr. IV. Die Gartenstadt 91
Leitsätze des Referenten Professor Dr. C. J. Fuchs (Freiburg) 91
Referat von Professor Dr. C. J. Fuchs 91
Diskussion 102

Dritte Sitzung.

Neuwahl des Ausschusses 114
Nr. V. Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte 115
Leitsätze des Referenten Prof. Dr. Lenhartz (Hamburg) 115
Referat von Professor Dr. Lenhartz 117
Leitsätze des Korreferenten Baurat Ruppel (Hamburg) 152
Korreferat von Baurat Ruppel 153
Diskussion 180
Schluß der Versammlung 203

Ein neues Bausystem für Krankenanstalten und Wohnhäuser. (Mit einer Abbildung im Text.) Autoreferat von Dr. med. D. Sarason, Berlin . . . 204

383371

Digitized by Google

Seite

Kritiken und Besprechungen:

Räuber, H.: Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen, Erlasse und Verfügungen für das Medizinalwesen in Preußen. (E. R.) . . . 209
Lehrbuch der Fleischhygiene. (Dr. Bundle) 209
Grundzüge der Hygiene unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Deutschen Reichs und Österreichs. (S. Merkel, Nürnberg) 211

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege. (116. Verzeichnis) 212

Zweites Heft:

Geschichte der preußischen Medizinalverwaltung. Von M. Pistor 225
Zur Wohnungsfrage. Von Sanitätsrat Dr. Landsberger (Charlottenburg) . 251
Über die Rauch- und Rußfrage insbesondere vom gesundheitlichen Standpunkte und eine Methode des Rußnachweises in der Luft. (Mit 8 Abbildungen im Text.) Von Dr. H. Liefmann 282
Das religiöse Fasten in hygienischer und sozialpolitischer Beziehung. Von Dr. Arnold Flinker, k. k. Bezirksarzt in Wiznitz a. Cz. 345
Alkohol und Herz. Eine kritische Studie von Dr. Wern. H. Becker (staatsärztl. geprüfter Arzt), Dassel a. Solling 351
Arbeiterwohnungen in England. (Mit 5 Abbildungen im Text.) Von Dr. Julian Marcuse 360
Beobachtungen auf dem 3. Allgemeinen milchwirtschaftlichen Kongreß im Haag. Von Dr. F. Prölss 369
Entgegnung vom Stabsapotheker Droste in Hannover 375
Gegenäußerung. (M. P.) 379

Vereine und Versammlungen:

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Vorläufige Mitteilung . 380

Kritiken und Besprechungen:

Dunbar, Prof. Dr.: Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage. (Landsberger, Charlottenburg) 381
Kirchner (vortrag. Rat im preuß. Kultusministerium): Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung. (Landsberger, Charlottenburg) 382
Goldschmidt: Die Tierwelt des Mikroskops (die Urtiere); — Wieler: Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkotischen Getränke; — Der Alkoholismus. (Landsberger, Charlottenburg) 382
Kori, H.: Die Korischen eisernen Öfen. (R. Abel, Berlin) 383
Lehmann, K. B., und Neumann, R. O.: Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. (R. Abel, Berlin) 384
König, J., und Juckenack, A.: Die Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen. (R. Abel, Berlin) 384
Lang, L.: Die kindliche Psyche und der Genuß geistiger Getränke. (R. Abel, Berlin) 385
Deutsch, Julius: Die Kinderarbeit und ihre Bekämpfung. (E. R.) . . 386
Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. (E. R.) 387
Götze, Rudolf: Über Nervenkranke und Nervenheilstätten. (E. R.) . 387
Julius Marcuse: Im Kampf um die Gesundheit. (Kisskalt, Berlin) . 388
Entwässerung und Reinigung der Gebäude. (Kisskalt, Berlin) 388

Digitized by Google

Seite

Dr. Robert Behla, Geh. Medizinalrat: Der tatsächliche Krebserreger, sein Zyklus und seine Dauersporen. (S. Merkel, Nürnberg) . . . 389

Henry v. Winkler, Stadtchemiker in Reval, und Frau Irmgard v. Winkler, geb. Röser: Merkblätter für die erste Ernährung des Kindes. (S. Merkel, Nürnberg) 390

Dunbar: Zur Frage der Stellung der Bakterien, Hefen und Schimmelpilze im System. (Gärtner) 390

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege (117. Verzeichnis) 392

Ankündigung 400

Drittes Heft:

Beiträge zur Kenntnis der großstädtischen Luftverunreinigung und des Großstadtklimas auf Grund von Untersuchungen mittels des Aitkenschen Staubzählers. Von Dr. med. Wilh. Gemünd (Aachen), Dozent für Hygiene an der Technischen Hochschule 401

Hygienische Rückblicke aus England. Von R. Wehmer (Berlin) 430

Die Entwickelung der Säuglingsfürsorge und deren Stand Ende 1907. Von Dr. Nesemann, Regierungs- und Medizinalrat in Berlin 450

Über das Schlafburschenunwesen und über Ledigenheime vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Von Dr. med. Arthur Wandel (Kiel) 483

Geschichte der preußischen Medizinalverwaltung. Von M. Pistor 500

Berichtigungen 555

Kritiken und Besprechungen:

Salomon: Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland. (Kisskalt, Berlin) 556

Prof. Dr. A. Möller: Hausschwamm-Forschungen. (Kisskalt, Berlin) . 556

Dr. Greinacher, Privatdozent an der Universität Zürich: Über die Klassifizierung der neueren Strahlen. (Landsberger, Charlottenburg) 557

Dr. Theodor Altschul, k. k. Sanitätsrat: Lehrbuch der Körper- und Gesundheitslehre (Somatologie und Hygiene). (A. Hartmann, Berlin) 558

Prof. H. Chr. Nussbaum: Die Hygiene des Wohnungswesens. (J. St.) 559

R. Müller: Die Bekämpfung der Bleigefahr in Bleihütten. (E. R.) . . 559

Dr. med. A. Baur: Atlas der Volks- und Schulhygiene. (Altschul, Prag) 560

Prof. Dr. A. Tobeitz in Graz: Differentialdiagnose der Anfangsstadien der akuten Exantheme. (Dr. R. Boltz, Hamburg) 561

Vereine und Versammlungen:

Deutscher Verein für öffentl. Gesundheitspflege. (Diesjährige Versammlung) 562

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege. (118. Verzeichnis) 564

Viertes Heft (Erste Hälfte):

Die Anstalten und die Tätigkeit des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Nürnberg im Jahre 1907. (Mit 8 Abbildungen im Text.) Von Dr. A. Frankenburger 577

Über Turnen und Bewegungsspiele in den höheren und niederen Schulen vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Von Dr. med. Paul Kayser, Magdeburg (Oberarzt beim Sanitätsamt IV. Armeekorps) . . . 595

Über Selbstreinigung der Flüsse. Von Dr. med. Friedr. Hettersdorf . . 615

Digitized by Google

Seite

Über die Mitwirkung des Badearztes bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten und über den Bau und die Einrichtung von Isolieranstalten für Infektionskrankheiten in den Kurorten. (Mit 3 Abbildungen im Text.) Von Dr. Enno Arends 637

Geschichte der Sterblichkeit und der öffentlichen Gesundheitspflege in Frankfurt a. M. Von Dr. med. W. Hanauer. (Fortsetzung) 651

Über käufliche Apothekenprivilegien und deren Ablösung sowie über die Pensionierung der Apotheker. Von E. Axel Holmström 679

Kritiken und Besprechungen:

Dr. Fr. Schoofs: Traité d'Hygiène pratique. (Dr. R. Boltz-Hamburg) 704

Prof. Dr. Hermann Fehling, ordentl. Prof. der Geburtshilfe und Gynäkologie: Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. (M. P.) 706

W. Weichardt: Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. (K. Altmann) 706

Ferd. Hueppe: Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren? (Kisskalt-Berlin) . . 707

Else Hueppe: Krankenpflege bei den Infektionskrankheiten. (Kisskalt-Berlin) 708

Dr. med. Alfred Grotjahn (Berlin): Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene. (S. Merkel-Nürnberg) 708

Dr. Joseph Rambousek: Über die Verhütung der Bleigefahr. (S. Merkel-Nürnberg) 710

Dr. med. A. Grotjahn und Dr. phil. F. Kriegel: Jahresbericht über soziale Hygiene. (S. Merkel-Nürnberg) 710

Oberstabsarzt Prof. Dr. Dieudonné: Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. (S. Merkel-Nürnberg) 711

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. (S. Merkel-Nürnberg) 711

Desinfektion. (S. Merkel-Nürnberg) 711

Geh. Medizinalrat Dr. J. Bornträger: Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. (S. Merkel-Nürnberg) 712

Viertes Heft (Zweite Hälfte):

Welche Mittel hat der Staat, um dem Überhandnehmen des Genusses alkoholischer Getränke vorzubeugen? Von Dr. med. W. Fischer 713

Die V. Versammlung der Tuberkuloseärzte. Von Ritter-Edmundsthal . . . 745

Geschichte der preußischen Medizinalverwaltung. Zweiter Teil. (Fortsetzung.) Von M. Pistor 749

Kritiken und Besprechungen:

Dr. med. Julian Marcuse: Körperpflege durch Wasser, Luft und Sport. (S. Merkel-Nürnberg) 811

Dr. M. Hindhede: Eine Reform unserer Ernährung. (S. Merkel-Nürnberg) 811

Leo Burgerstein: Zur Schulbankfrage. (Altschul-Prag) 812

Dr. de Keating-Hart: Die Behandlung des Krebses mittels Fulguration. (Port-Nürnberg) 813

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege (119. Verzeichnis) 815

Gesamtübersicht des XXXIX. und XL. Bandes 825

Digitized by Google

Bericht des Ausschusses

über die

Zweiunddreissigste Versammlung

des

Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Bremen

am 11., 12. und 13. September 1907.

Tagesordnung:

Mittwoch, den 11. September.

Erste Sitzung.

Eröffnung der Versammlung; Rechenschaftsbericht und geschäftliche Mitteilungen.

I. Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der epidemischen Genickstarre.

Referent: Geh. Medizinalrat Professor Dr. Flügge (Breslau).

II. Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der Desinfektion gestaltet?

Referent: Professor Dr. Tjaden (Bremen).

Donnerstag, den 12. September.

Zweite Sitzung.

III. Die Mitwirkung der Krankenversicherung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege.

Referent: Sanitätsrat Dr. Mugdan (Berlin).

IV. Die Gartenstadt.

Referent: Professor Dr. C. J. Fuchs (Freiburg).

Freitag, den 13. September.

Dritte Sitzung.

V. Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte.

Referenten: Professor Dr. Lenhartz (Hamburg).
Baurat Ruppel (Hamburg).

Digitized by Google

Erste Sitzung.

Mittwoch, den 11. September 1907, 9 Uhr vormittags.

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine hochverehrten Damen und Herren! Im Auftrage des Vorstandes erlaube ich mir, die 32. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege hiermit zu eröffnen.

„Ich heiße Sie alle von Herzen willkommen und möchte nicht unterlassen, meiner ganz besonderen Genugtuung darüber Ausdruck zu verleihen, daß Sie in so großer Zahl aus den verschiedensten Gebieten unseres Vaterlandes hierher gekommen sind. Manche von Ihnen sind zum ersten Male Teilnehmer einer Jahresversammlung unseres Vereins, und ich möchte gerade bei denen wünschen, daß sie besondere Liebe zum Verein fassen und an den Bestrebungen und an den Zielen des Vereins einen tätigen Anteil nehmen.

„Ich möchte aber auch meiner besonderen Freude und Dankbarkeit darüber Ausdruck geben, daß unser hochverehrtes Ehrenmitglied, Herr Geheimer Sanitätsrat Professor Dr. Lent, welcher den Verein mitbegründet und von der Begründung an fast alle unsere Vereinssitzungen besucht hat, hier unter uns weilt. Ich begrüße Herrn Geheimrat Professor Dr. Lent auf das allerherzlichste.

„Ich erlaube mir dann, Herrn Bürgermeister Dr. Barkhausen das Wort zu erteilen."

Bürgermeister Dr. Barkhausen (Bremen): „Hochgeehrte Anwesende! Wenn auch jede nützliche Versammlung in unserer kongreßlustigen Zeit in Bremen herzlich willkommen geheißen wird, so gereicht es dem Senate doch zur ganz besonderen Freude, den hochansehnlichen Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege hier begrüßen zu dürfen. Sind ja die Ziele, denen Sie nachstreben, im höchsten Maße dazu angetan, allseitiges Interesse und wärmste Sympathien zu erwecken.

„Obgleich Ihre diesjährige Versammlung erst die 32. in der Geschichte des Bestehens Ihres Vereins ist, so glaube ich doch behaupten zu dürfen, daß Sie in gewissem Sinne ein 40jähriges Jubiläum in diesem Jahre feiern. Denn im Jahre 1867 wurde auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Frankfurt a. M. eine hygienische Sektion, gewissermaßen eine Vorläuferin Ihres Vereins, gegründet, und Pettenkofer, Ihr berühmtes Ehrenmitglied, schuf dort den Namen der »Öffentlichen Gesundheitspflege«.

„Welche ungeheuren Fortschritte sind seitdem auf dem Gebiete Ihrer Wissenschaft zu verzeichnen! Die öffentliche Gesundheitspflege ist nicht bloß ein Gegenstand eifrigster Pflege und Förderung seitens der gelehrten Forscher gewesen: sie ist auch ein unentbehrlicher Bestandteil in der Bildung derjenigen geworden, die im praktischen Dienste der Verwaltung stehen.

Digitized by Google

„Bei der 25jährigen Feier des Bestehens Ihres Vereins im Jahre 1898 in Köln erklärte der damalige Herr Vorsitzende, daß sich aus der bisherigen Tätigkeit des Vereins zwei Hauptlehren ergäben: Die nächste Aufgabe des Vereins sei es, in seiner eigenen Mitte die durch Forschung, Beobachtung und Erfahrung gewonnenen Überzeugungen des einzelnen zu gemeinsamen Überzeugungen zu erheben. Die zweite Aufgabe sei das Hinaustragen der gemeinsam erkannten Wahrheiten in die freie Luft der Nutzanwendung. Ausdrücklich betonte er hierbei den Satz: »Die Sorge für die öffentliche Gesundheitspflege liegt in erster Linie den Gemeinden und den analogen politischen Verbänden ob. In der öffentlichen Gesundheitspflege sind wesentliche Fortschritte nur auf dem Wege der Selbstverwaltung zu erwarten«.

„So bilden denn auch die deutschen Städte, diese hervorragenden Träger der Selbstverwaltung, einen wesentlichen Teil der Mitglieder Ihres Vereins. Bei Ihren Tagungen haben die Vertreter der Städte, in denen die jeweilige Versammlung stattfand, meist mit einer gewissen Genugtuung auf dasjenige hingewiesen, was in der betreffenden Stadt in sanitärer Hinsicht bereits geschehen sei. Einst wegen schlechter gesundheitlicher Verhältnisse verrufene Städte sind zu wahren Mustern der Gesundheitspflege geworden.

„Das Gemeinwesen, als dessen Vertreter ich Sie zu begrüßen heute die Ehre habe, befindet sich insofern in einer eigentümlichen Lage, als ihm zugleich staatliche und kommunale Aufgaben obliegen. Die Aufrechterhaltung der Stellung Bremens im Welthandel macht gewaltige Ausgaben erforderlich, welche anderswo meist von größeren Gemeinwesen getragen werden. Da liegt denn die Gefahr nahe, daß neben den großen Zielen, die wir mit dem Ausbau unserer Handels- und Schiffahrtsanstalten verfolgen, die mehr kommunalen Ziele, zu denen in erster Linie ja auch die Pflege der öffentlichen Gesundheitspflege gehört, nicht zu ihrem vollen Rechte kommen. Dennoch wage ich die Hoffnung auszusprechen, daß dasjenige, was Sie an sanitären Anstalten und Einrichtungen in unserer Stadt finden werden, vor Ihren Augen wird bestehen können. Wenn die Gesundheitsverhältnisse hier im allgemeinen als gute bezeichnet werden können, so hoffen wir darin einen Beweis erblicken zu dürfen, daß auch die Gesundheitspflege in Bremen nicht vernachlässigt wird. Dessen aber kann ich Sie unter allen Umständen versichern, daß wir Ihre Verhandlungen, die ja auch in diesem Jahre wieder eine Reihe hochwichtiger Fragen zum Gegenstande haben, mit gespanntestem Interesse verfolgen werden und daß wir von ganzem Herzen Ihrer Versammlung in unseren Mauern einen glücklichen Verlauf wünschen.“

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine hochverehrten Anwesenden! Euere Magnifizenz! Im Namen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege erlaube ich mir, unseren ehrerbietigsten und tiefgefühltesten Dank für die herzlichen und freundlichen Worte der Begrüßung auszusprechen, die Euere Magnifizenz uns soeben gewidmet haben. Wir wissen die hohe Ehre wohl zu würdigen, daß der Bürgermeister des Staates Bremen uns hier in dieser Form und in so herzlicher Weise begrüßt hat. Die Ziele, welche unser Deutscher Verein verfolgt, bestehen ja wesentlich darin, daß die Gesundheit unseres Volkes gehoben werden soll, daß wir den Kampf gegen die Volkskrankheiten und

Digitized by Google

gegen die Sterblichkeit im weitesten Umfange aufnehmen, und wenn wir ja auch niemals zu einem endgültigen Siege gelangen können — denn gegen den Tod gibt es ja leider kein Mittel —, so ist es doch erfreulich und von Nutzen für die ganze Bevölkerung, daß unsere Bestrebungen überall so großen Anklang gefunden haben.

„Der Verein hat aufklärend nach den verschiedensten Richtungen hin gewirkt. Namentlich hat er die meisten Gemeinwesen allmählich zur Erkenntnis der Notwendigkeit von Maßnahmen gebracht und zu deren Durchführung verholfen, welche früher für unwichtig gehalten wurden oder gar nicht bekannt waren.

„Hier in der Stadt Bremen, wo die staatlichen und städtischen Gewalten in einer Hand liegen, ist es für uns ganz besonders interessant, zu beobachten, wie die Pflege der allgemeinen Gesundheit durchgeführt worden ist. Die Selbstverwaltung, wie Euere Magnifizenz eben erwähnten, ist ja die hauptsächlichste Trägerin unserer Ziele. Sie muß diejenigen Maßnahmen durchführen, welche notwendig sind, um das als nützlich Erkannte zur Verwirklichung zu bringen. Die Staatsregierungen haben in den Staaten, wo städtische und staatliche Gewalt nicht in einer Hand liegen, meistens nur anregend zu wirken, die Durchführung verbleibt den Organen der Selbstverwaltung. Es ist deshalb in einer Stadt wie der Freien und Hansestadt Bremen ganz besonders leicht, daß wirklich nützliche gesundheitliche Maßregeln zur Durchführung gelangen. Es kann da, wo die staatliche und städtische Gewalt nicht in einer Hand liegt, nicht ausbleiben, daß es eher zu Friktionen kommt, welche es verhindern, daß die Gemeinden so ihre Pläne durchführen können, wie sie es wünschen. Die Interessen verschiedener Gebiete sprechen da mit, und die Trennung der Gewalten macht sich erschwerend fühlbar.

„Die Anlagen, die in Bremen geschaffen sind, werden für uns außerordentlich lehrreich sein, und wir danken dafür, daß auf dem Programm, welches uns vorgelegt worden ist, eine Reihe von Besichtigungen vorgesehen sind, die uns vorführen sollen, was in Bremen geschehen ist. Wir hoffen daher mit Zuversicht, daß auch unsere Tagung hier in Bremen uns einen tüchtigen Schritt weiter bringen wird dem hohen Ziele entgegen, welches wir verfolgen.

„Also nochmals unseren herzlichsten Dank!

„Ich erteile jetzt das Wort dem Herrn ständigen Sekretär Dr. Pröbsting zum Rechenschaftsbericht und zu geschäftlichen Mitteilungen."

Rechenschaftsbericht

des Ausschusses des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege für das Geschäftsjahr 1906/07.

Durch Beschluß der Versammlung in Augsburg wurde der Ausschuß folgendermaßen zusammengesetzt:

Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau),
Stadtbaurat Kölle (Frankfurt a. M.),
Geh. Sanitätsrat Dr. Lent (Cöln),
Oberbürgermeister Dr. Lentze (Magdeburg),

Digitized by Google

Oberbaurat Schmick (Darmstadt),
Geh. Hofrat Professor Dr. Schottelius (Freiburg i. B.),
Dr. Pröbsting (Cöln), ständiger Sekretär.

Nach Schluß der Versammlung trat der Ausschuß zu einer Sitzung zusammen und wählte gemäß § 7 der Satzungen Herrn Oberbürgermeister Dr. Lentze zum Vorsitzenden für das Geschäftsjahr 1906/07.

Der Ausschuß trat satzungsgemäß am 2. und 3. Februar zu einer Sitzung zusammen, erledigte die laufenden Angelegenheiten, beschloß, mit der Stadt Bremen wegen Abhaltung der diesjährigen Versammlung in Verhandlungen zu treten, bestimmte als Zeit die Tage vom 11. bis 14. September und stellte die Tagesordnung in der den Mitgliedern zugegangenen Fassung auf.

In das Organisationskomitee des XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, der vom 23. bis 29. September dieses Jahres in Berlin abgehalten wird, wurde als Vertreter des Vereins Herr Geh. Regierungsrat Pütter, Verwaltungsdirektor der kgl. Charité, gewählt.

Die Rechnungsablage für das Jahr 1906 wurde von dem Ausschuß geprüft und richtig befunden.

Es betrug demnach:

Kassenbestand am 1. Januar 1906	2 370,50 ℳ
Einnahmen durch Beiträge und Zinsen	9 743,96 „
Mithin zusammen . .	12 114,46 ℳ
Ausgaben	8 509,26 „
Somit Kassenbestand für 1907 . .	3 605,20 ℳ

Die Mitgliederzahl des Vereins betrug am Ende des Jahres 1906: 1673. Von diesen sind im Laufe des Jahres ausgeschieden 90, davon 25 durch Tod, es sind dies die Herren:

Dr. med. F. Ballner (Innsbruck),
Geh. Medizinalrat Dr. Battlehner (Karlsruhe),
Medizinalrat Dr. Behrle (Mannheim),
Stadtverordneter W. Blank (Elberfeld),
Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. v. Bergmann (Berlin),
Fabrikbesitzer O. Börner (Berlin),
Prof. Dr. Buchwald (Breslau),
Obermedizinalrat Dr. v. Burckhardt (Stuttgart),
Stabsarzt Dr. Deichstetter (München),
Kantonalarzt Dr. Erichson (Münster i. E.),
Dr. F. Förster (Dresden),
Dr. Forstmaier (Badenweiler),
Direktor Gebhard (Lübeck),
Geh. Kommerzienrat Gibsone (Danzig),
Dr. med. Heimann (Charlottenburg),
Chemiker Emil Hoffmann (Leipzig),
Oberbürgermeister a. D. Keferstein (Lüneburg),
Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Jakobi (Breslau),
Dr. A. Meissner (Leipzig),
Baupolizeidirektor Olshausen (Hamburg),

Digitized by Google

Stadtbaurat Quedenfeld (Duisburg),
Hofrat Prof. Dr. Schönborn (Würzburg),
Primararzt Dr. Unterholzer (Wien),
Medizinalrat Dr. Reincke (Hamburg),
Prof. Dr. Wolpert (Charlottenburg).

Neu eingetreten sind 115 Mitglieder, so daß der Verein zurzeit 1698 Mitglieder zählt, von denen 423 in Bremen anwesend sind.

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine Damen und Herren! Mit großer Wehmut und mit aufrichtiger Betrübnis haben wir soeben gehört, daß eine Reihe von lieben guten Bekannten, Freunden und tätigen Mitgliedern unseres Vereins durch den Tod abberufen worden ist. Wir gedenken ihrer in Dankbarkeit und Verehrung.

„Ohne einzelne dabei zurücksetzen zu wollen, halte ich mich doch für verpflichtet, vier Männer davon ganz besonders zu erwähnen. Das sind Exzellenz Dr. v. Bergmann, Medizinalrat Dr. Reincke, Geh. Medizinalrat Dr. Battlehner und Direktor Dr. Gebhard. Alle vier waren Mitglieder unseres Vereins. Exzellenz Dr. v. Bergmann hat zwar den Vereinssitzungen niemals beigewohnt; er war aber eine derartige Leuchte der Wissenschaft, ein solcher Stern ersten Ranges am medizinischen Himmel, daß sein Name hier ausdrücklich erwähnt werden muß, und daß wir ganz besonders betonen müssen, wie sehr wir es beklagen, daß er hinweggerafft worden ist. Wie vielen Personen hat er während seiner langjährigen Tätigkeit Hilfe und Genesung gebracht, wie vielen ist er der Retter gewesen, und das tragische Geschick hat es leider gewollt, daß er, der mit so kundiger Hand immer das Messer geführt hat, schließlich selbst einer Operation hat unterliegen müssen. Mit wirklicher Betrübnis und mit tiefer Trauer müssen wir sein Hinscheiden hier noch einmal erwähnen.

„Herr Medizinalrat Dr. Reincke war ein sehr eifriges Mitglied unseres Vereins. Er hat wiederholt hier Vorträge gehalten und war auch während der Jahre 1901 und 1902 Mitglied des Vorstandes. Auf dem Kongreß in München im Jahre 1902 sollte er den Vorsitz führen. Leider ließ aber seine Gesundheit das nicht zu; er mußte in letzter Stunde absagen, und seit der Zeit konnte er aus Gesundheitsrücksichten an unseren Versammlungen nicht mehr teilnehmen.

„Herr Geh. Medizinalrat Dr. Battlehner (Karlsruhe), der Medizinalreferent im großherzoglichen Ministerium, war auch ein eifriger Freund unserer Bestrebungen. Er ist wiederholt bei unseren Versammlungen gewesen, und auch ihm verdanken wir vieles.

„Herr Direktor Dr. Gebhard, der Direktor der Hanseatischen Landesversicherungsanstalt in Lübeck, hat unsere Bestrebungen in hohem Maße in der Praxis verwirklicht. Er hat den vorbeugenden Kampf gegen die Tuberkulose als einer der ersten aufgenommen. Denn die von ihm vertretene Landesversicherungsanstalt war es, welche auf sein Betreiben es unternahm, diejenigen Patienten, die tuberkulös erkrankt, aber noch heilbar waren, in sofortige Behandlung zu nehmen, um dadurch dauernde Invalidität oder gar Siechtum und Tod zu verhüten.

Digitized by Google

„Alle Heimgegangenen sind unseres treuesten Gedenkens sicher, und wir beklagen ihr Hinscheiden tief. Ich bitte Sie, zu Ehren der Dahingeschiedenen sich von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.) Ich danke Ihnen.

„Wir müssen dann zur Konstituierung des Bureaus schreiten, und ich möchte mir namens des Vorstandes den Vorschlag erlauben, zum ersten stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Senator Dr. Stadtländer und zum zweiten stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Dr. Kottmeyer, den ersten Vorsitzenden des allgemeinen ärztlichen Vereins hier in Bremen, zu wählen, und zum stellvertretenden Schriftführer Herrn Bauinspektor Knop.

„Wenn kein Widerspruch erfolgt, nehme ich Ihre Zustimmung an und möchte die Herren fragen, ob sie die Ämter übernehmen wollen. Ich danke den Herren, daß sie sich der Mühe unterziehen wollen, und möchte sie bitten, hier am Vorstandstische Platz zu nehmen.

„Nachdem nunmehr unsere geschäftlichen Angelegenheiten erledigt sind, kommen wir zu den Vorträgen. Ich erlaube mir, an Herrn Geheimrat Professor Dr. Flügge die Bitte zu richten, sein Referat zu erstatten über:

Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der epidemischen Genickstarre.

Es lauten die von dem Referenten Geh. Medizinalrat Prof. Dr. **Flügge** (Breslau) aufgestellten

Leitsätze:

1. Über die Verbreitungsweise der epidemischen Genickstarre können wir teils aus den Eigenschaften und den Fundorten der Meningokokken, teils aus epidemiologischen Beobachtungen Aufklärung zu gewinnen suchen.
2. Die Untersuchungen über den Meningokokkus haben ergeben, daß dieser außerhalb des menschlichen Körpers rasch zugrunde geht, auch auf Tiere nicht übertragbar ist. Seine Verbreitung kann daher nur von Mensch zu Mensch im direkten Verkehr erfolgen.
3. Das regelmäßige Vorkommen des Meningokokkus in den Meningen der Genickstarrekranken ist, da er von dort nicht nach außen gelangen kann, für die Verbreitung der Krankheit ohne Bedeutung. Die einzige Ansiedelungsstätte, von der aus die Erreger auf die Umgebung übergehen können, findet sich im oberen Teile des Rachens. Hier begegnet man aber der stärksten Wucherung vor bzw. bei Ausbruch der Meningitis; vom fünften Krankheitstage ab verschwinden die Kokken allmählich.
4. Reichliche Meningokokken lassen sich aber außerdem nachweisen im Rachen zahlreicher Menschen aus der näheren Umgebung des Kranken. Bei der Untersuchung von Familienmitgliedern und von Soldaten des gleichen Mannschaftszimmers sind bei etwa 70 Proz. Meningokokken gefunden. Diese „Kokkenträger“ zeigen teils gar keine Krankheitserscheinungen, teils leichte Pharyngitis. Die Kokken verbleiben im Mittel drei Wochen lang im Rachen der Befallenen.
5. Zuzeiten und in Gegenden, wo Genickstarreerkrankungen fehlten, wurden auch bei Massenuntersuchungen Meningokokken im Pharynx nicht gefunden.
6. Die Meningokokken scheinen sich von den Trägern zu anderen Menschen nur durch frisches, feuchtes Rachensekret zu verbreiten; entweder durch die beim Sprechen. oder Husten verspritzten Sekrettröpfchen, oder durch gemeinsames Eß- und Trinkgeschirr, Taschen- und Handtücher.
7. Da die Kokkenträger wohl 10- bis 20mal zahlreicher sind als die Genickstarrekranken; da die Träger mit zahlreichen Menschen frei verkehren, während die Kranken nur mit wenigen Erwachsenen in Verkehr bleiben

Digitized by Google

und auch mit diesen unter Vorsichtsmaßregeln; da die Kokken bei den Trägern drei Wochen lang im Rachen haften, während sie beim Genickstarrekranken früh verschwinden, so sind die Träger bei der Ausbreitung der Meningokokken weitaus in erster Linie beteiligt. Durch sie erfolgt vorzugsweise ebensowohl die Einschleppung der Kokken an einen bis dahin verschonten Ort, wie auch die Verbreitung innerhalb einer Ortschaft. Aus der großen Zahl der infizierten Träger erkranken stets nur wenige disponierte Individuen, namentlich Kinder, unter den Erscheinungen der Genickstarre.

8. Der geschilderte auffällige Befund, den somit die Untersuchung über die Fundorte der Meningokokken ergeben hat, legt den Wunsch nahe, wo möglich auch auf anderem Wege, nämlich mittels epidemiologischer Beobachtung, über die Verbreitung der Genickstarre Aufschluß zu bekommen.
9. Epidemiologisch ist ermittelt, daß Einschleppungen in bisher genickstarrefreie Orte oft durch gesunde Personen erfolgt sind, die aus Genickstarreorten kamen. Einschleppung durch leblose Gegenstände ist nicht einwandfrei erwiesen.
10. Übertragungen von Genickstarrekranken aus auf Ärzte, Pflegepersonal oder andere Kranke im gleichen Krankenhause sind so gut wie niemals beobachtet.
11. Selbst in stark bewohnten Häusern und in kinderreichen Familien kommt fast stets nur eine Erkrankung vor. Die seltenen gehäuften Fälle sind ungezwungen auf ausgebreitetere Disposition zurückzuführen.
12. Bei Ketten von Erkrankungen ergeben sich sehr verschiedene zeitliche Intervalle, kürzer oder erheblich länger als die Inkubationszeit.
13. Auch die epidemiologischen Erfahrungen sprechen demnach in der Tat dafür, daß der Kranke bei der Verbreitung der Krankheit ganz in den Hintergrund tritt, während die gesunde Umgebung des Kranken in viel größerem Umfange die Erreger ausstreut.
14. Bei der Bekämpfung der Genickstarre haben wir daher von dem bei anderen übertragbaren Krankheiten gewohnten Schema wenig zu erwarten. An einer Isolierung des Kranken in so wenig rigoroser Weise, wie sie das Seuchengesetz vorsieht, wird man allerdings festhalten, weil die Ausstreuung von Erregern vom Kranken aus immerhin nicht unmöglich ist; die Aufnahme in ein Krankenhaus wird nach wie vor zu empfehlen sein, schon weil sachgemäße Pflege und Behandlung bei dieser Krankheit meist nur im Krankenhause gewährt werden kann.
15. Eine Desinfektion nach Ablauf der Krankheit ist angesichts der großen Widerstandslosigkeit der Erreger von geringer Bedeutung.
16. Hauptsächlich muß das Augenmerk auf die Kokkenträger gerichtet werden. Diese stets durch bakteriologische Untersuchung zu ermitteln, empfiehlt sich nicht, da die Kokken in dem eingesandten Material schon während des Transportes abzusterben pflegen; man wird solche Untersuchungen auf besondere geeignete Fälle (Kasernen, Schulen usw.) beschränken müssen, wo die Untersuchung unmittelbar an die Entnahme des Materials angeschlossen werden kann. Im übrigen ist es zweckmäßig, ohne weiteres anzunehmen, daß jeder, der mit dem Kranken vor dessen Erkrankung oder mit anderen mutmaßlichen Kokkenträgern in nahem persönlichen Verkehr gestanden hat, zu den Kokkenträgern gehört.
17. Bei der großen Zahl der Kokkenträger sind Freiheits- und Verkehrsbeschränkungen für dieselben undurchführbar. Eine nützliche Wirkung von irgendwelchen Gurgelungen, Pinselungen usw. konnte bisher nicht festgestellt werden. Daher bleibt nichts anderes übrig, als den mutmaßlichen Kokkenträgern kurze Merkblätter einzuhändigen, in denen ihnen Vorsicht im Verkehr mit anderen Menschen für die nächsten Wochen dringend empfohlen wird. Weiterhin ist die übrige Bevölkerung auf die Gefahr, die von jenen Trägern ausgeht, in geeigneter Weise hinzuweisen.
18. Ganz besonders sind diese Vorsichtsmaßregeln zu beachten gegenüber den zur Erkrankung stark disponierten Kindern. Schulkinder aus Häusern mit

Digitized by Google

Genickstarreerkrankungen sind möglichst für drei Wochen vom Schulbesuch und vom Verkehr mit anderen Kindern fernzuhalten. Eine Verschärfung der Vorsichtsmaßregeln empfiehlt sich ferner beim Einbruch der Krankheit in Industriebezirke mit dichtgedrängter Bevölkerung.

Referent, **Geh. Medizinalrat Professor Dr. Flügge** (Breslau):

„Meine Herren! Zunächst möchte ich Ihnen eine kurze Orientierung geben über die Häufigkeit der Genickstarre in den letzten Jahren. Bis vor zwei Jahren wurde die Genickstarre in Europa eigentlich stets in dünngesäeten, örtlich weit ausgreifenden und zeitlich sich lange hinziehenden Epidemien beobachtet. In Preußen zählte man in den letzten 25 Jahren im Mittel pro Jahr 200 bis 400 Todesfälle an Genickstarre, d. i. ungefähr 1 : 100 000 lebende Einwohner. Häufungen hatten wir 1885 bis 1891 namentlich in der Rheinprovinz und Westfalen. Der Regierungsbezirk Cöln hatte damals fast 300 Todesfälle in einem Zeitraum von sechs Jahren.

„Erheblich höhere Ziffern wiesen damals eigentlich nur eine Reihe von Städten in den Vereinigten Staaten von Amerika auf. Namentlich die Stadt Newyork zeigte mit fast 800 Todesfällen im Jahre 1872 und von da ab jährlich im Mittel etwa 200 bis 400 Todesfällen (also in 30 Jahren etwa 7000) eine auffällig starke Verbreitung der Genickstarre, die sich im Mittel auf 12, im Extrem auf 40 Todesfälle für 100 000 Einwohner berechnet.

„Nun trat aber 1905 eine Epidemie von ganz ungeahnter Intensität in dem oberschlesischen Industriebezirk auf. 3280 Erkrankungen mit 1860 Todesfällen kamen im Regierungsbezirk Oppeln in den sechs Monaten Januar bis Juli vor; im engeren Industriebezirk, welcher die Kreise Beuthen, Kattowitz, Königshütte umfaßt, und welcher etwa 450 000 Einwohner enthält, 1953 Erkrankungen und 1420 Todesfälle, d. h. 310 Todesfälle auf 100 000 Einwohner! In der Stadt Königshütte sogar 590 Todesfälle auf 100 000 Einwohner! Eine derartig heftige Epidemie ist nie auch nur annähernd in irgend einem Lande bisher beobachtet. (S. Tabelle S. 10.)

„In demselben Jahre fand eine etwas vermehrte Ausbreitung der Genickstarre fast in ganz Preußen statt. So hatte der Regierungsbezirk Breslau 136, Berlin 49, Potsdam 42, Arnsberg 34 Erkrankungen zu verzeichnen. Im Jahre 1906 und in der ersten Hälfte des laufenden Jahres (die Jahressumme für 1907 ist nach den Meldungen bis Mitte August 1907 berechnet, also vielleicht und hoffentlich zu hoch gegriffen) finden wir aber an mehreren Stellen noch sehr erhöhte Ziffern für die Genickstarre-Erkrankungen. Die umstehende Tabelle zeigt für den Regierungsbezirk Oppeln, wie auch für die Regierungsbezirke Düsseldorf, Arnsberg, Münster usw. Häufungen, welche die Frequenz früherer Jahre weit überragen. Es ist sehr möglich, daß die steigende Tendenz der Genickstarre noch anhalten wird und daß wir darauf gefaßt sein müssen, noch eine ganze Zeit lang mit höheren Frequenzziffern zu rechnen. Das ist gewiß geeignet, Besorgnis zu erregen, zumal bei der Genickstarre noch ein Moment hinzukommt, welches sie gegenüber anderen Krankheiten als besonders gefahrdrohend erscheinen läßt: Das ist der schwere qualvolle Verlauf der Krankheit. Meist haben wir eine Mortalität von 60 Proz., und von den Genesenen bleibt ein großer Teil taub oder mit Sehstörungen oder psychischen Defekten behaftet; und die Qualen, welche die Kranken auszustehen haben, sind ungewöhnlich groß.

Digitized by Google

Genickstarre-Frequenz in den letzten 30 Jahren.

	Absolute Zahl		Todesfälle auf 100 000 Einwohner
	der Erkrankungen	der Todesfälle	
Preußen, 1880—1904, im Mittel pro Jahr	—	2—400	1
Cöln, Reg.-Bez., 1885—1891, im Mittel pro Jahr	—	43	5
Newyork, Stadt, 1872	—	782	40
„ „ 1873—1899, im Mittel	—	300	12
Preußen 1905	3673	2044	7
Oppeln, Reg.-Bez., 1905, Januar bis Juli . . .	3280	1860	110
Oberschlesisch. Industriebezirk (Kreise Beuthen, Kattowitz, Königshütte) 1905	1953	1420	310
Königshütte, Stadt, 1905	462	364	590
Breslau, Reg.-Bez., 1905	136	82	5
Preußen 1906	2095	929	3
Oppeln, Reg.-Bez., 1906	796	411	21,7
Breslau, „ „	158	89	5
Posen, „ „	179	75	6
Düsseldorf, „ „	317	145	5
Arnsberg, „ „	224	54	3
Preußen 1907 (nach den Angaben bis 31. August für das ganze Jahr berechnet)	3531	1530	5,1
Oppeln, Reg.-Bez., 1907	318	189	10,5
Breslau, „ „	125	65	4
Posen, „ „	156	74	6
Düsseldorf, „ „	657	281	10,7
Arnsberg, „ „	1113	362	21
Münster, „ „	404	198	34

„Daher steht mit Recht die Genickstarre jetzt im Vordergrunde des Interesses und wir müssen auf Grund der erschreckenden Erfahrungen der letzten Jahre alles versuchen, um das Wesen der Krankheit und ihre Verbreitungsweise zu erkennen, und auf dieser Erkenntnis eine rationelle Bekämpfung aufzubauen.

„Über die Verbreitungsweise der Genickstarre können wir uns orientieren aus epidemiologischen Erfahrungen und aus Studien über die Fundorte der Erreger. Letzteres ist ein besonders aussichtsvolles Vorgehen; haben wir doch die Bekämpfung der Cholera, der Pest, der Diphtherie usw. erst wirkungsvoll gestalten können, seit wir die Erreger dieser Krankheiten kennen und deren Fundorte feststellen gelernt haben.

„Als Erreger der epidemischen Genickstarre ist der Weichselbaumsche Meningokokkus ermittelt; ein gramnegativer, ziemlich schwer zu züchtender, sehr widerstandsloser Kokkus. Man findet ihn regelmäßig in jedem Falle von Genickstarre in der Lumbalpunktionsflüssigkeit, oder, falls die Sektion kurz nach dem Tode ausgeführt werden kann, in den Meningen; ferner häufig im Rachen der Kranken sowie gesunder Personen aus der

Digitized by Google

näheren Umgebung des Kranken. Andererseits wird der Meningokokkus ausschließlich in Gegenden und zu Zeiten beobachtet, wo Genickstarre herrscht. In völlig epidemiefreien Orten und Zeiten werden die Kokken weder bei kranken noch bei gesunden Menschen beobachtet.

„Das konstante und ausschließliche Vorkommen der Meningokokken berechtigt uns, die bezeichneten Kokken als die Erreger der Krankheit anzusehen, obwohl die künstliche Reproduktion der Krankheit mit Reinkulturen bei Versuchstieren nicht geglückt ist.

„Wo in unserer Umgebung findet sich nun dieser wohl charakterisierte Kokkus, von wo kann die Infektion mit ihm erfolgen? So gut wie niemals wird er an leblosen Gegenständen betroffen. Der Kokkus geht durch Austrocknen, durch Licht, durch andere, leichter wuchernde Bakterien sehr rasch zugrunde; selbst in den künstlichen Kulturen, oder in dem Schleim, den wir bei unseren Untersuchungen dem Rachen entnehmen, stirbt der Kokkus sehr rasch ab. Einige Stunden haltbar ist er höchstens in dickeren Schleimmassen in feuchten Taschentüchern, Handtüchern u. dgl.

„Durch die Feststellung, wie hinfällig dieser Kokkus ist, haben wir für die Erkenntnis der Verbreitung der Krankheit schon viel gewonnen. Ältere Ausscheidungen des Kranken: trockener Staub und staubige Luft aus der Umgebung des Kranken; trockene Gegenstände, die vom Kranken benutzt sind, Waren usw., sind sämtlich nicht imstande, die Krankheit zu verbreiten. Verschleppung auf weitere Entfernung durch leblose Gegenstände ist ausgeschlossen. Höchstens können feuchte, frische Ausscheidungen lebende Kokken enthalten. Auch Tiere können nicht beteiligt sein und etwa, wie die Ratten bei der Pest, Verschleppung des Virus bewirken.

„Den einzig in Betracht kommenden frischen Ausscheidungen begegnen wir aber nur in der unmittelbaren Umgebung des infizierten Menschen; und diese müssen wir daher zunächst in Betracht ziehen.

„Da ist es nun aber wichtig, daß die neueren Untersuchungen uns darüber belehrt haben, daß zwei Krankheitsformen durch die Meningokokken hervorgerufen werden: Erstens eine Pharyngitis, die zuweilen mit intensiver (oft fleckiger) Rötung im Nasenrachenraum und vermehrter Schleimabsonderung einhergeht, häufig aber mit so geringen Symptomen verläuft, daß keine Belästigung empfunden wird und daß der Infizierte sich ganz gesund fühlt. Die Symptome sind keine anderen, als die einer durch andere Ursachen und andere Bakterien hervorgerufenen Pharyngitis. Diese Pharyngitis befällt alle Alter, vielleicht sogar Erwachsene häufiger als Kinder. Sie kann ganze Familien ergreifen, ohne daß andere Krankheitserscheinungen hinzukommen; sie kann von einer solchen Familie auf eine andere übertragen werden, ohne daß wir von diesen Kokkenwucherungen etwas erfahren. Bei manchen der zunächst an Pharyngitis erkrankten Individuen kommt es nun aber zweitens zu den Erscheinungen der Meningitis; und zwar dadurch, daß die Erreger vom Rachen aus — es mag dahingestellt bleiben auf welchem Wege — zu den Hirnhäuten gelangen. Dazu scheint eine besondere Disposition zu gehören, die einmal das kindliche Alter liefert (fast 80 Proz. aller Erkrankungen fallen auf Kinder unter 10 Jahren), die aber dann noch unterstützt werden muß durch eine skrofulöse Anlage, die Westenhoeffer als „Lymphatismus“ bezeichnet, d. h.

Digitized by Google

durch einen Zustand, in welchem alle lymphatischen Einrichtungen, Rachentonsille, Thymus, Lymphdrüsen vergrößert bzw. abnorm lange erhalten sind.

„Nur die infolge solcher Disposition an Meningitis Erkrankten werden bis jetzt registriert und ärztlich behandelt. Wir wollen zunächst sehen, was diese Kategorie von Meningokokkenkranken für die Ausbreitung der Krankheit bedeutet.

„Offenbar nicht allzuviel. Die Wucherung der Kokken in den Meningen, so verderblich sie für den Kranken ist, bedeutet für die Weiterverbreitung gar nichts; die Kokken gelangen ja von da nicht nach außen.

„Nun hat aber auch bei den Meningitiskranken ursprünglich eine Pharyngitis vorgelegen; die Kokken sind daher auch im Nasenrachenraum verbreitet und können von da aus auf andere Menschen gelangen.

„Diese Gefahr ist offenbar am größten, so lange die Pharyngitis noch frisch und der Infizierte noch nicht an Meningitissymptomen erkrankt ist. In diesem Stadium bewegt er sich frei unter anderen Menschen, hustet andere an oder streut durch seine Hantierungen Kokken aus. Bildet sich aber die Meningitis in solchem Grade aus, daß die Erkrankung erkannt und der Fall gemeldet wird, dann ist die Gefahr der Ausstreuung sehr viel geringer. Die schweren Krankheitserscheinungen veranlassen, daß der Kranke Bettruhe und tunlichste Isolierung von seiner Umgebung verlangt und erhält. Infolge des hohen Fiebers, der Trockenheit der Mund- und Rachenschleimhaut, der Benommenheit usw. hören Husten und Auswurf auf. Goeppert gibt auf Grund seiner umfangreichen Studien während der oberschlesischen Epidemie an, daß bei Genickstarrekranken Schnupfen nur ausnahmsweise, Husten nur dreimal beobachtet wurde. Zahlreiche Untersuchungen von v. Lingelsheim haben außerdem erwiesen, daß die Kokken mit der Dauer der Krankheit aus dem Rachen verschwinden; am reichlichsten sind sie im ersten Beginn der Erkrankung vorhanden, vom fünften Krankheitstage ab werden sie fast regelmäßig vermißt. So kommt es, daß der Meningitiskranke im ganzen nur geringe Gefahr der Ansteckung bietet. Ein Rest von Gefahr bleibt indes zweifellos bestehen und wir werden diesen Rest nicht ignorieren dürfen und müssen für Isolierung des Kranken Sorge tragen. Aber hier, wo wir die gesamten Verbreitungschancen der Krankheit klarstellen wollen, fragt es sich, wie groß diese vom Meningitiskranken ausgehende Gefahr im Verhältnis zu der aus anderen Quellen drohenden Gefahr zu veranschlagen ist.

„Nun zu der zweiten Kategorie der Meningokokkenkranken, denen, welche höchstens Symptome einer Pharyngitis zeigen und die, infolge mangelnder Disposition, im Verlauf der Pharyngitis überhaupt nicht an Meningitis erkranken. Sie beherbergen nachweislich auf der Schleimhaut des Nasenrachenraumes zahlreiche Meningokokken, die bei der Untersuchung meist in Reinkultur aufgehen; in gleich bleibender Menge sind sie oft zwei Wochen nachzuweisen. Wie zahlreiche Beobachtungen lehren, sind diese Kokken vollvirulent und imstande, gelegentlich schwerste Meningitis hervorzurufen. Die Träger dieser Kokken husten, krächzen und schneuzen sich viel; sie verbreiten die Kokken auf andere Menschen durch die beim Husten und lauten Sprechen verspritzten Sekrettröpfchen, durch Taschen- und Hand-

Digitized by Google

tücher, Schürzen usw., die mit frischem Auswurf beschmutzt sind, durch gemeinsames Eß- und Trinkgeschirr. Kinder können auch durch achtlose Berührung des Fußbodens, der Kleider usw., an die frisches Exkret gelangt ist, infiziert werden.

„Es sind dies Übertragungen, die offenbar nur beim andauernden intimen Verkehr Infektionschancen bieten. Und in der Tat zeigen die Untersuchungen, daß vorzugsweise nur Mitglieder derselben Familie und Insassen desselben Mannschaftszimmers von den Kokkenträgern angesteckt werden. Diese allerdings in großer Häufigkeit. In Breslau hat mein früherer Assistent Dr. Ostermann zum ersten Male systematische Untersuchungen hierüber angestellt und hat gefunden, daß von 24 Angehörigen von Genickstarrekranken 17, also 70 Proz., Meningokokken im Rachen hatten. Bochalli fand unter den Stubenkameraden erkrankter Soldaten 62 Proz. mit Kokken behaftet. Anscheinend ist die Disposition so verbreitet, und die Übertragbarkeit bei dauerndem Zusammensein doch so sicher, daß kaum eine der im nahen Verkehr mit anderen Trägern lebenden Personen völlig verschont bleibt.

„Auch bei Arbeitsgenossen können an der gemeinsamen Arbeitsstätte solche Übertragungen sich vollziehen; ferner bei Schülern der gleichen Klasse. Doch haben direkte Untersuchungen hier keineswegs eine ausgedehnte Ausstreuung ergeben, sondern im allgemeinen wurden nur bei solchen Personen regelmäßig Kokken gefunden, die in engerem Verkehr mit notorischen Kokkenträgern gestanden hatten. Nachbarfamilien desselben Hauses, in gelegentlichem Verkehr stehende Verwandte wurden in der Mehrzahl frei von Kokken gefunden. Offenbar gehört eben der dauernde innige Verkehr dazu, um eine Übertragung durch Hustentröpfchen oder Kontakte sicher herbeizuführen. Fehlt es daran, so ist die Kokkenverbreitung mehr von Zufälligkeiten abhängig.

„Die mit Pharyngitis behafteten bzw. gesunden Kokkenträger bilden nun offenbar für die Ausbreitung der Meningokokkenaffektion eine ungleich größere Gefahr, als die Meningitiskranken. Die Anzahl der Träger überwiegt die der Meningitiskranken wohl um das 5-, 10- bis 20fache; die Träger streuen wochenlang Kokken aus; sie verkehren frei und achtlos mit Angehörigen und Arbeitsgenossen. Wollte man die von ihnen ausgehende Gefahr stark herabmindern, so wäre es das beste, sie zu einem Verhalten zu veranlassen, wie es für die an Meningitis Erkrankten selbstverständlich ist: d. h. Bettruhe einzuhalten und Verkehr und Hantierungen möglichst zu unterlassen. Vergleichsweise ist daher die Gefahr, die vom Meningitiskranken ausgeht, ganz ungemein gering gegenüber der von den Trägern ausgehenden Gefahr. Diese allein beherrschen die Ausbreitung der Krankheit von Ort zu Ort und innerhalb einer Ortschaft; der Meningitiskranke tritt ganz in den Hintergrund. Gegen die Träger müssen wir daher vorgehen, wollen wir die Seuche bekämpfen; Maßregeln gegen den Meningitiskranken sind für die Ausbreitung relativ belanglos.

„Mit Recht wird nun aber mancher doch Bedenken tragen, so einschneidende Änderungen in unseren Anschauungen über die Verbreitungsweise der Genickstarre und demgemäß auch in unseren Bekämpfungsmaß-

Digitized by Google

nahmen eintreten zu lassen nur auf Grund von bakteriologischen Untersuchungen. Ist doch gerade beim Meningokokkus seine Legitimierung als Krankheitserreger auf so viel Schwierigkeiten gestoßen! Seine Unterscheidung von anderen Kokken gelingt erst in neuester Zeit mit subtilen Mitteln. Dazu sollen seine Wirkungen so ungeheuer variieren, das eine Mal leichteste Pharyngitis, das andere Mal foudroyante Meningitis hervorrufen. Wahrlich, man wird es niemand verdenken können, wenn er sich scheut, nur auf Grund bakteriologischer Untersuchungen die bisherigen Vorstellungen völlig aufzugeben und sich zu so neuen Anschauungen zu bekehren. Dazu sind denn doch viele, namentlich unter den Medizinal- und Verwaltungsbeamten, nicht bakteriengläubig genug.

„Nun gibt es aber noch einen anderen Weg, um über die Verbreitungsweise einer Krankheit ins klare zu kommen; das ist der Weg der epidemiologischen Beobachtung. Wenn die an leblosen Gegenständen haftenden Erreger so rasch zugrunde gehen, daß durch diese eine Verschleppung der Krankheit nicht erfolgen kann; wenn ferner der an Genickstarre Erkrankte nicht das Zentrum für die Ausbreitung der Krankheit in seiner näheren und weiteren Umgebung bildet; wenn dagegen Gesunde und Pharyngitiskranke aus der Umgebung des Genickstarrekranken vorzugsweise die Erreger verbreiten, — so muß sich dies alles auch in dem epidemiologischen Verhalten der Krankheit aussprechen, und dieses muß ein ganz anderes sein, als das Verhalten bekannter übertragbarer Krankheiten, bei denen zweifellos der Kranke das Zentrum für die Ausbreitung bildet. Epidemien von Kontakt-Cholera, Kontakt-Typhus, Diphtherie müssen eine wesentlich andere örtliche und zeitliche Gruppierung aufweisen, als Genickstarreepidemien.

„Material zu epidemiologischen Beobachtungen über Genickstarre liegt jetzt sehr reichlich vor, namentlich in den Berichten der Medizinalbeamten über die neueren Epidemien von 1905 und 1906. Sehen wir, was wir aus diesem Material entnehmen können.

„Was zunächst die Verschleppung der Seuche von Ort zu Ort betrifft, so wird von allen neueren Beobachtern hervorgehoben, daß leblose Gegenstände dabei keine Rolle gespielt haben, sondern, wo überhaupt ein Zusammenhang sich feststellen ließ, stets lebende Personen aus der Umgebung des Kranken. Flatten führt aus der Oppelner Epidemie 32 Fälle an, in denen die Verschleppung durch Personen, offenbar Kokkenträger, eklatant hervortritt. Bahr fügt neun Übertragungen solcher Art aus der Epidemie in Duisburg-Ruhrort 1906 an. Nur ganz vereinzelt sind Vermutungen laut geworden, daß leblose Gegenstände die Verschleppung bewirkt haben könnten; aber in diesen Fällen wird von den Berichterstattern selbst hinzugefügt, daß eine Mitwirkung von lebenden Kokkenträgern sich nie habe ausschließen lassen.

„Weiter fragt sich, ob epidemiologische Erfahrungen dafür sprechen, daß der Genickstarrekranke das Zentrum für die Ausbreitung der Krankheit bildet? Da ist zunächst wichtig, daß Übertragungen der Krankheit nach der Überführung ins Krankenhaus auf Ärzte, Pflegepersonal oder andere Kranke nicht beobachtet sind. In der riesigen oberschlesischen Epidemie ist nur einmal ein Wärter, und einmal ein augenkranker Insasse

Digitized by Google

erkrankt; beide hatten aber zweifellos auch im Krankenhause Gelegenheit, an Kokkenträgern sich zu infizieren, und schließlich kann ja auch ganz zweifellos — wie ich oben bereits hervorhob — eine gelegentliche Ansteckung am Meningitiskranken vorkommen. Man könnte einwenden, daß die Genickstarrekranken im Krankenhause ausschließlich mit wenig disponierten Erwachsenen in Berührung kommen und daß deshalb manifeste Übertragungen von Genickstarre meist ausbleiben. Aber man hat in Kinderspitälern die gleiche Erfahrung gemacht; und noch neuerdings haben Czerny, Escherich und andere Kinderärzte erklärt, daß sie es nicht für nötig halten, die genickstarrekranken Kinder im Spital zu isolieren, da eine Übertragung auf andere Insassen noch nie beobachtet sei.

„Ich will aber auf diese Erfahrungen nicht allzuviel Gewicht legen; auch bei anderen zweifellos übertragbaren Krankheiten bleiben in gut geleiteten Spitälern Ansteckungen aus. Viel wichtiger ist es, daß auch die örtliche Verteilung der Meningitiserkrankungen auf die Wohnungen und Familien einer Ortschaft nicht auf eine Verbreitung vom Kranken aus hindeutet. Für übertragbare Krankheiten, bei denen der Erkrankte das Zentrum für die Ausstreuung bildet, beobachten wir vor allen Dingen eine Häufung innerhalb der gleichen Familie und des gleichen Hauses; seltener und erst in zweiter Linie eine Verbreitung auf andere Häuser. Ich zeige Ihnen hier eine Karte von Siemianowitz in Oberschlesien, wo ich 1894 eine Kontaktcholera beobachtet habe. Hier kamen zusammen mit Laurahütte 156 Erkrankungen vor; davon waren nur 23 Proz. Einzelerkrankungen in dem betreffenden Hause; alle übrigen zogen noch weitere Erkrankungen in demselben Hause nach sich. In Siemianowitz blieben sogar von 62 Erkrankungen nur 10 isoliert. Ferner eine Karte von einem Teile von Schwientochlowitz, das 1899 von einer schweren Kontakt-Typhusepidemie heimgesucht wurde. Bei einem erneuten epidemischen Anstieg im Mai entfielen von 72 Erkrankungen 45 auf schon vorher befallene Häuser, bei einem wiederholten Anstieg im Juli von 28 Erkrankungen 24. Die Karte zeigt ohne weiteres, daß ein Vereinzeltbleiben der Erkrankungen durchaus zu den Ausnahmen gehört. Noch deutlicher tritt diese örtliche Häufung hervor bei der Diphtherie. Hier zeige ich Ihnen einen kleinen Ausschnitt eines Stadtplanes von Breslau mit den eingezeichneten Diphtheriefällen von fünf Jahren, 1886 bis 1890 (damals für die ganze Stadt 6400 Erkrankungen); ich habe den ganzen Plan in der „Zeitschrift für Hygiene“ mitgeteilt. Die Erkrankungen des einzelnen Jahrganges sind mit gleicher Farbe bezeichnet. Sie sehen, wie fast in jedem Hause Häufungen der Krankheit im gleichen Jahre vorkommen.

„So verhalten sich Krankheiten, die vom Kranken aus leicht übertragen werden. Wie verhält sich nun die Genickstarre?

„Das ersehen Sie z. B. aus dieser Karte, welche die andere Hälfte von Laurahütte-Siemianowitz darstellt. Alle 61 Erkrankungen sind isoliert geblieben! Ferner ist z. B. in Königshütte unter 462 Erkrankungen in fast 400 Familien nur eine Erkrankung vorgekommen; und ähnlich verhält es sich in den übrigen oberschlesischen Ortschaften, wie Flatten ausdrücklich und wiederholt hervorhebt.

„Das gleiche ist auch in anderen Epidemien beobachtet. In Cöln entfielen 1885 180 Erkrankungen auf 160 Häuser; in Liegnitz 27 Erkran-

Digitized by Google

kungen auf 27 Häuser; im Regierungsbezirk Breslau 136 Erkrankungen auf 120 Haushaltungen. Ghon sagt über die 1905 in Österreichisch-Schlesien aufgetretene Epidemie: »Ein Fortschreiten der Erkrankungen von Haus zu Haus fand nicht statt. Selbst bei den in Arbeiterkasernen und dicht bewohnten Massenquartieren aufgetretenen erkrankte stets nur eine Person, mitbewohnende Erwachsene und zahlreiche Kinder blieben gesund, und zwar selbst dann, wenn (wie in zwei Fällen) die Kranken mit Familienangehörigen dasselbe Bett benutzten«.

„So eine Ortskarte mit eingezeichneten Genickstarrefällen macht eigentlich den Eindruck, als handele es sich hier überhaupt um keine übertragbare Krankheit. Und doch weist das ungefähr gleichzeitige epidemische Auftreten deutlich darauf hin, daß eine solche vorliegt und daß eine Verbindung zwischen den einzelnen Erkrankungen bestehen muß. Diese Verbindung ist in der Tat vorhanden. Sie kann nur unmöglich eine direkte sein, denn bei der geringen Disposition, die offenbar für Meningitiserkrankung besteht, müßte jeder Kranke zehn und mehr Personen der Nachbarhäuser durch nahen Verkehr während seiner Krankheit infizieren, damit nur ein weiterer Meningitisfall sich anschließt. Auf diese Weise ist die ganze Ausstreuung des Kontagiums nicht zu erklären. Wohl aber sind indirekte Verbindungen zwischen den einzelnen Erkrankungen vorhanden durch die Kokkenträger, welche ihre Pharyngitis so leicht weiter verbreiten und auch für Fortpflanzung des Kontagiums auf andere, eventuell entfernte Häuser sorgen.

„Zuweilen kommen freilich auch bei Genickstarre Häufungen in derselben Familie vor. Manchmal sehen wir, daß zwei und mehr Mitglieder einer Familie erkranken. Geschieht dies am gleichen Tage oder nur mit einem Tag Zwischenraum, so bedeutet es offenbar gleichzeitige Infektion an derselben Quelle. In anderen Fällen liegt offenbar eine Art Familiendisposition vor, die bewirkt, daß die Meningokokken, die (ebenso wie bei denjenigen Familien, wo nur ein Kind erkrankt) bei fast allen Mitgliedern vorhanden sind, hier gerade so vermehrte Meningitiserkrankungen hervorrufen.

„Es kommt hinzu, daß die zeitlichen Intervalle zwischen den einzelnen Erkrankungen einer Gruppe von Genickstarrefällen sehr stark variieren; nach Flatten von einem Tag bis zu 47 Tagen. Bei Typhus, Cholera, Diphtherie sehen wir viel schärfer bestimmte Fristen zwischen den Doppelfällen hervortreten, die ungefähr den Inkubationszeiten entsprechen; bei Cholera kommen vorzugsweise vier bis fünf Tage, bei Typhus zwei bis drei Wochen nach den ersten Erkrankungen die vom Kranken ausgehenden Kontaktinfektionen zutage. Bei Genickstarre ist keinerlei Gesetzmäßigkeit dieser Art zu beobachten. Die Erklärung dafür ergibt sich wiederum am einfachsten daraus, daß zwischen zwei Erkrankungen Kokkenträger sich einschieben, für die der Zeitpunkt, wann sie Kokken acquirieren und wann sie diese verbreiten, von allerlei Zufälligkeiten abhängt.

„Demnach führt auch die epidemiologische Analyse wirklich zu dem Ergebnis, daß nicht der Meningitiskranke für die Verbreitung wesentlich in Betracht kommt, sondern vielmehr der Kokkenträger. Selbst ohne alle Bakteriologie könnte man das aus dem epidemiologischen Verhalten folgern.

Digitized by Google

„Wenn aber die Genickstarre sich so ganz anders verhält wie die übrigen übertragbaren Krankheiten, so muß uns das gewohnte Schema der Bekämpfung bei der Genickstarre im Stich lassen; für ihre Bekämpfung können dann unmöglich dieselben Grundsätze gelten, die wir bei der Bekämpfung der Cholera, des Typhus, der Diphtherie befolgen. Zwar gibt es auch bei diesen Krankheiten Parasitenträger; aber diese spielen bei der Verbreitung eine entschieden untergeordnete Rolle, und die Hauptmasse der Übertragungen sehen wir vom Kranken ausgehen. Bei der Genickstarre aber überwiegt die Bedeutung der Träger so ungeheuer, daß eine Bekämpfung nur Sinn hat, wenn wir uns gegen diese und nicht vorzugsweise gegen die Kranken wenden.

„Manche entschließen sich schwer zu diesem Eingeständnis. Einige Medizinalbeamte haben sich noch neuerdings dahin geäußert, daß auch bei Genickstarre die Isolierung des Kranken im Krankenhause doch die Hauptsache sei und bleibe, und haben darauf hingewiesen, daß man damit offenbar beste Erfolge erzielt habe.

„Ich kann dem nicht beistimmen. Wenn man so verfährt, so hat man sicher nicht mehr Aussicht auf Erfolg, als wenn man z. B., um die Tollwut zu bekämpfen, nur die gebissenen Menschen isolieren, aber die tollen Hunde ruhig laufen lassen wollte. Ich stehe dabei durchaus auf dem gleichen Standpunkte, den Herr Geheimrat Kirchner kürzlich bei seiner Besprechung der bisherigen Bekämpfung der Genickstarre eingenommen hat.

„Herr Kirchner erkennt ausdrücklich an, daß das neue preußische Seuchengesetz zu einer Zeit erlassen sei, wo unsere Kenntnisse bezüglich der Genickstarre noch unvollkommen waren, und daß eigentlich die Träger sehr viel mehr berücksichtigt werden müssen.

„Ob wirklich mit dem Vorgehen allein gegen den Meningitiskranken Erfolge bezüglich der Ausbreitung der Krankheit erzielt werden können, das kann man am besten entscheiden auf Grund der Erfahrungen der oberschlesischen Epidemie von 1905. Wohl noch nie vorher ist von Anfang an so streng nach dem bei ansteckenden Krankheiten gebräuchlichen Modus verfahren als in dieser Epidemie. Im Industriebezirk Oberschlesiens bestehen ausgezeichnete Einrichtungen für eine solche Bekämpfung, wie ich aus eigener Erfahrung in Cholera- und Typhuszeiten weiß; es gibt dort ein trefflich geschultes Personal; Krankenhäuser, Desinfektionseinrichtungen usw. sind durchschnittlich besser als in den meisten anderen Gegenden. Überdies besagt ein Erlaß des Regierungspräsidenten zu Anfang der Genickstarreepidemie ausdrücklich noch folgendes: »Auf die möglichst frühzeitige Absonderung jedes einzelnen Genickstarrekranken in einem geeigneten Krankenhause lege ich den allergrößten Wert für die Bekämpfung der Epidemie, und ich halte es für angezeigt, dieselbe gegebenfalls auch gegen den Willen der Angehörigen durchzusetzen«. Und trotz der daraufhin selbstverständlich erfolgten eifrigsten Absperrung jedes Kranken im Krankenhause, trotz Desinfektion usw. ist ein unaufhaltsames Anwachsen der Seuche eingetreten bis zu ganz ungeahnter Höhe. Wie kann man diesen Zahlen gegenüber noch von einem Erfolg jener bei übertragbaren Krankheiten gewohnten Maßnahmen sprechen? Es handelt sich doch offenbar um ein vollständiges Versagen dieses Regimes.

Digitized by Google

„Auch von der Desinfektion ist bei der Genickstarrebekämpfung längst nicht so viel wie bei anderen Seuchen zu erwarten. Anzuraten ist, daß während der Krankheit etwaiger Auswurf, Taschentücher, Eß- und Trinkgeschirr, die Hände des Pflegenden usw. fortlaufend desinfiziert werden. Bezüglich der Schlußdesinfektion sagt Kirchner sehr richtig, »daß, seit wir wissen, wie außerordentlich hinfällig der Meningokokkus außerhalb des menschlichen Körpers ist, eine Wohnungsdesinfektion nur in geringem Umfange erforderlich ist und sich auf diejenigen Wohnungsteile beschränken kann, welche mit Nasen- oder Rachenschleim des Erkrankten vermutlich in Berührung gekommen sind«.

„Nun fragt sich aber vor allem: Was haben wir denn nach der positiven Seite hin Neues aus diesen Epidemien gelernt? Vor allem folgendes: Hat der Medizinalbeamte für Isolierung des Kranken und Desinfektion Sorge getragen, so fängt offenbar seine eigentliche Arbeit zur Bekämpfung der Seuche erst an. Die bisher getroffenen Maßregeln sind auf die Ausbreitung der Krankheit kaum von Einfluß; um diese zu treffen, müssen nun die Maßnahmen gegen die Kokkenträger folgen, denen der ganz überwiegende Anteil bei der Verbreitung zufällt.

„Da fragt sich zunächst, wie soll man die Träger ermitteln? Man könnte daran denken, von allen, die in nahem Verkehr mit einem Kranken gestanden haben, oder die aus verseuchter Gegend kommen, bakteriologische Untersuchungen des Rachenschleims vornehmen zu lassen. Allein damit würde man fast lauter negative Antworten erzielen und zu fast ebensoviel Fehlschlüssen kommen. Denn die Meningokokken sterben in den vorschriftsmäßig entnommenen Proben binnen wenigen Stunden ab, und es gelingt daher dem Untersucher meist nicht, noch Meningokokken zu züchten, wenn die Probe einen Transport durchgemacht hat. Nur wenn an Ort und Stelle eine Untersuchungsstation sich befindet und wenn womöglich ein Assistent selbst die Entnahme ausführen und sofort verarbeiten kann, dürfen wir die Ergebnisse als richtig ansehen. Diese Untersuchung wird daher auf besondere Fälle — Kasernen, Schulen, in denen verdächtige Erkrankungen vorgekommen sind, verdächtige Zugereiste usw. — beschränkt werden müssen, hier allerdings oft von großem Wert sein.

„Im allgemeinen wird man aber nicht fehlgehen, wenn man ohne besondere Untersuchung jeden als Kokkenträger ansieht, der in nahem Verkehr mit Genickstarrekranken oder mit Trägern gestanden hat. Selten werden bei solcher Annahme Unschuldige mit unterlaufen.

„Was aber nun gegen diese ganze große Masse von Kokkenträgern tun?

„Darüber sind sich wohl alle einig, daß eine Isolierung nur in seltensten Ausnahmefällen angängig ist. Beim Militär, in einzelnen industriellen Betrieben ist eine besondere Überwachung oder ein Ausschluß von der Arbeitsstätte, die den Träger mit zahlreichen Menschen in nahe Beziehung bringt, ausnahmsweise möglich und sollte versucht werden; aber allgemein würden solche Maßnahmen, selbst wenn sie durch ein neues Gesetz statthaft werden sollten, nicht durchführbar sein, weil es ein Brotlosmachen zahlreichster Erwerber bedeuten und weil ein zu rigoroses Vorgehen nur zur Verheimlichung der Erkrankung führen würde.

Digitized by Google

„Dagegen wäre es von größtem Wert, wenn wir Mittel hätten, um die Meningokokken im Nasenrachenraum der Träger abzutöten oder abzuschwächen. Sicher würden solche Mittel vom Publikum, das vor der Genickstarre große Scheu zu haben pflegt, sehr gern benutzt werden. Leider sind alle früher von v. Lingelsheim in Beuthen und von Ostermann in Breslau angestellten Versuche, durch Spülungen, durch Besprayen, Pinselungen mit Borsäure, Wasserstoffsuperoxyd und verschiedensten anderen Mitteln die Kokken abzutöten, vergeblich gewesen. Brummund hat neuerdings in zwei Fällen durch wiederholtes Einblasen von Sozojodol ein Verschwinden der Kokken beobachtet. Von Dr. Jehle, Assistenten der Escherichschen Kinderklinik in Wien, wird das Einsprayen oder Eingießen von 1 bis 2 ccm Pyocyanase in jedes Nasenloch dringend empfohlen. Die von Emmerich aus Kulturen von B. pyoc. gewonnene Pyocyanase hat bekanntlich die Eigenschaft, zahlreiche Bakterienarten energisch aufzulösen und abzutöten; es liegt der Gedanke nahe, diese Wirkung gegenüber den Meningokokken des Nasenrachenraumes zu verwenden, zumal die Pyocyanase ganz unschädlich zu sein scheint. Jehle will in der Tat ein baldiges Verschwinden der Meningokokken bei so behandelten Trägern beobachtet haben. Ich möchte die Versuche noch nicht als abgeschlossen ansehen. Auch ohne Behandlung sehen wir die Kokken oft verschwinden, zumal wir über den Zeitpunkt, seit wann sie beim einzelnen vorhanden sind, meist nicht orientiert sind. Es müssen also unbedingt sehr zahlreiche Untersuchungen stattfinden, ehe man aburteilen kann. Außerdem habe ich noch das theoretische Bedenken, ob in solcher Weise wirklich wohl die ganze Schleimhaut des Nasenrachenraumes mit allen Falten und Verstecken sterilisiert werden kann. Aber durchaus möchte ich weiteren derartigen Versuchen mit Pyocyanase und anderen Mitteln das Wort reden.

„Da wir einstweilen auch in solcher Weise die Träger nicht unschädlich machen können, bleibt uns nichts anderes übrig, als diesen ein Verhalten anzuempfehlen, durch das sie ihre Umgebung möglichst wenig gefährden. Dies geschieht am besten durch ein geeignetes Merkblatt. Die „gemeinverständliche Belehrung“ in den Ausführungsbestimmungen des Seuchengesetzes möchte ich für diesen Zweck für nicht recht geeignet halten, weil dort hauptsächlich die Erkrankung an Meningitis behandelt wird. Nur der wenige Zeilen umfassende § 19 betrifft die Träger; nach meiner Ansicht ist vor allem ein Merkblatt wünschenswert, das sich direkt nur an die mutmaßlichen Träger wendet und diesen kurz, aber detailliert genug ein geeignetes Verhalten vorschreibt. Ein solches Merkblatt müßte ungefähr folgenden Inhalt haben:

Warnung!

„Personen, in deren näherer Umgebung eine Erkrankung an Genickstarre vorgekommen ist, oder die mit jemand aus der näheren Umgebung eines solchen Kranken in engem Verkehr gestanden haben, können unbewußt Krankheitserreger der Genickstarre in sich aufgenommen haben. Diese Erreger setzen sich auf der Schleimhaut der Rachenwand fest und veranlassen dort manchmal Rötung und verstärkte Schleimabsonderung, auch

Digitized by Google

wohl Schnupfen; in anderen Fällen rufen sie wenig oder gar keine Beschwerden hervor. Im Schleim des Rachens solcher Personen sind etwa drei Wochen lang Erreger der Genickstarre vorhanden, die von da auf andere Menschen gelangen und bei einzelnen von diesen, namentlich bei den sehr empfänglichen Kindern, schwere, oft tödliche Genickstarre verursachen können.

„Um eine solche Weiterverbreitung der Erreger zu verhüten, müssen die oben bezeichneten Personen folgende Vorsichtsmaßregeln etwa drei Wochen lang befolgen:

„1. Man halte sich von jedem unnötigen Verkehr mit anderen Menschen, namentlich Kindern, fern. Beim unvermeidlichen Verkehr unterlasse man alle Berührungen, durch welche Schleimteilchen aus dem eigenen Mund oder der Nase an Finger, Kleider usw. von anderen Menschen gelangen können. Unbedingt vermeide man Küsse, sowie gemeinsames Eß- und Trinkgeschirr, gemeinsame Waschbecken, Handtücher, Taschentücher. Während des Hustens und lauten Sprechens wende man sich zur Seite und halte sich etwa auf Armlänge von anderen Menschen entfernt, damit diese nicht von etwa losgelösten feinen Schleimtröpfchen getroffen werden.

„2. Auswurf und Nasenschleim soll nie auf den Fußboden gelangen, insbesondere, wenn kleinere Kinder zugegen sind. Dennoch beschmutzte Fußbodenstellen müssen reichlich mit Kresolwasser (aus Apotheken oder Drogenhandlungen zu beziehen) befeuchtet oder mit heißer Seifenlösung abgescheuert werden. Taschentücher, in welche Rachen- oder Nasenschleim aufgenommen ist, sind auszukochen oder für eine Stunde in Kresolwasser zu legen; Kleider oder Gebrauchsgegenstände, die mit Nasen- oder Rachenschleim in Berührung gekommen sind, müssen ebenfalls mit Kresolwasser reichlich befeuchtet werden."

„Von der möglichsten Verbreitung einer solchen Warnung, die durch mündliche Belehrung und Befragung seitens des Kreisarztes oder des behandelnden Arztes womöglich täglich ergänzt werden muß, und die auch in der Presse wiederholt bekannt zu geben ist, verspreche ich mir erheblichen Erfolg. Die Bevölkerung wird die Maßregeln im allgemeinen willig befolgen, weil die Eindämmung der gefürchteten Krankheit in ihrem eigensten Interesse liegt; und Widerwillige oder Ungläubige müssen dadurch, daß Kreisarzt oder Arzt sich immer wieder mit ihnen in Verbindung setzen und für ihr Verhalten Interesse zeigen, sich unter einer gewissen Kontrolle fühlen.

„Ich glaube, daß wir durch diese intensive Berücksichtigung der Kokkenträger die Verbreitung der Krankheit erheblich einschränken können. Gewiß werden wir nicht überall damit Erfolg haben; aber wenn nur ein größerer Bruchteil der von den Kokkenträgern ausgehenden Ausstreuungen unterdrückt werden kann, so muß das schon einen so meßbaren Effekt auf die Frequenz der Genickstarre haben, wie man ihn mit der strengen Isolierung der Erkrankten niemals erreichen wird. — Ich glaube, damit durchaus nicht etwas Neues empfohlen zu haben. Gewiß ist Ähnliches in den jüngsten Epidemien schon versucht. Aber es muß dies alles von Anfang an und konsequent durchgeführt werden; wir müssen von der Bedeutung der Maßregeln gegen die Träger viel mehr durchdrungen sein als bisher.

Digitized by Google

„Schließlich dürfen wir hoffen, daß auch für diese unheimliche Krankheit die Erkenntnisse und Erfindungen auf dem Gebiete der modernen Immunitätslehre von Nutzen sein werden. Sind die Bemühungen, zu einer aktiven oder passiven Immunisierung zu gelangen, auch vergeblich gewesen und einstweilen aussichtslos, so scheinen doch mit dem jetzt in Darmstadt und in Bern hergestellten Meningokokkenserum, das nicht nur Agglutinine, sondern auch lytische Amboceptoren, Opsonine und vielleicht Antiendotoxine zu enthalten scheint, bereits bemerkenswerte therapeutische Erfolge erzielt zu sein. Das ist ein Anfang; hoffen wir, daß bald weitere Fortschritte folgen, damit wir auch auf diesem Wege die gefürchtete Krankheit wirksamer als bisher bekämpfen können."

Der Vorsitzende eröffnet hierauf die Diskussion.

Dr. med. Bruns, Direktor des Instituts für Hygiene und Bakteriologie (Gelsenkirchen): „Meine Herren! Herr Geheimrat Flügge hat bereits darauf hingewiesen, daß in den beiden letzten Jahren in den Bezirken Düsseldorf, Arnsberg und Münster eine größere Anzahl von Genickstarreerkrankungen vorgekommen sind. Die Erkrankungen beschränken sich in diesen drei Regierungsbezirken in erster Linie auf diejenigen Kreise, die zum eigentlichen Ruhrkohlengebiet gehören. Auch hier hat der Anstieg der Epidemien in den letzten Jahren jedesmal im Januar, Februar und März stattgefunden, der Höhepunkt war im April und Mai, das Abflauen der Epidemie im Juni, Juli und August.

„Für dieses Jahr sind die entsprechenden Zahlen folgende:

im	Monat	Januar	49	Erkrankungen,
„	„	Februar	99	„
„	„	März	148	„
„	„	April	278	„
„	„	Mai	327	„
„	„	Juni	188	„
„	„	Juli	146	„
„	„	August	68	„
„	„	September	46	„

„Ebenso wie Herr Geheimrat Flügge schreiben auch wir den gesunden Infektionsträgern, den sogenannten Kokkenträgern, die Hauptschuld an der Verbreitung der epidemischen Genickstarre zu. Das läßt sich schon aus der Beobachtung schließen, daß in Epidemiezeiten die Zahl der Kokkenträger eine sehr große ist.

„Zunächst möchte ich auf die Untersuchungen eingehen, die wir an Familienangehörigen erkrankter Personen gemacht haben. Die Untersuchungen während des Höhepunktes der Epidemie beziehen sich auf 89 Familien. Wir konnten unter diesen 89 Familien 85mal, d. h. annähernd in 95 Proz. der sämtlichen Familien, einen oder mehrere Kokkenträger neben den erkrankten Personen nachweisen. Im ganzen haben wir in der Zeit 330 Familienangehörige untersucht und positive Resultate bei etwas mehr als 50 Proz. aller untersuchten Familienangehörigen gefunden. Die Zahlen stimmen im ganzen mit den von Herrn Geheimrat Flügge angegebenen Zahlen überein.

Digitized by Google

„Wesentlich anders sind die Resultate aber ausgefallen, als wir weiter während der Abnahme der Epidemie die gleichen Untersuchungen angestellt haben. Im Laufe des Monats Juni, wo bereits eine erhebliche Abnahme der Krankheit stattgefunden hat, haben wir unter den untersuchten Familienangehörigen nur noch 37 Proz. als Kokkenträger gefunden, im Verlaufe des Monats Juli 27 Proz. und im August gar nur noch 8,5 Proz. Da es sich doch um verhältnismäßig große Zahlen (insgesamt mehrere tausend Untersuchungen) handelt, glauben wir diesen Resultaten doch eine gewisse Gesetzmäßigkeit zusprechen zu können. Wir möchten annehmen, daß eine Genickstarreepidemie erst dann zustande kommt, nachdem bereits einige Zeit vorher Bedingungen meteorologischer Art obgewaltet haben, die das Vorhandensein von zahlreichen Kokkenträgern ermöglicht haben. Man wird dann daran denken müssen, daß wohl in manchen Reizzuständen der Nasen- und Rachenorgane, wie sie in den Wintermonaten vielfach durch Erkältungsschädlichkeiten bedingt sind, prädisponierende Momente für das Ansiedeln der Kokken auf der Schleimhaut des Nasen-Rachenraumes gegeben sind, und daß die Epidemien gewöhnlich in den kälteren Jahreszeiten Dezember, Januar, Februar ihren Anfang nehmen, und wird daraus den Schluß ziehen können, daß aller Wahrscheinlichkeit nach gerade in diesen Erkältungsschädlichkeiten ein wesentliches Moment für das Auftreten einer Genickstarreepidemie zu sehen ist. Wir werden aber weiter vielleicht auch die Schlußfolgerung ziehen können, daß dann, wenn ausgedehnte Untersuchungen verhältnismäßig wenig Kokkenträger nur mehr ergeben, ein prognostisch günstig zu beurteilendes Moment für das Nachlassen der epidemischen Genickstarre vorhanden ist. Es würde damit der Beweis geliefert sein, daß ein weiteres Ausstreuen der infektiösen Kokken von einem Kokkenträger auf seine Nebenmenschen nicht stattgefunden hat; wir gehen dabei von der Anschauung aus, daß die Ansiedelung der Kokken nicht nur von äußeren, mehr zufälligen Momenten bedingt ist, sondern auch in jahreszeitlichen Schwankungen verschieden ist, d. h. in meteorologischen Ursachen begründet ist.

„Aber es ließen sich nicht nur bei den Familienangehörigen der Erkrankten verhältnismäßig zahlreiche Kokkenträger finden, sondern gelegentlich auch bei Hausgenossen, Nachbarn und Arbeitsgenossen. In unserer Gegend waren vielfach Kinder von Bergleuten erkrankt; wir haben gerade darum auch unter Bergleuten vielfach nach Kokkenträgern gesucht. So haben wir zur Zeit der Epidemie unter 150 Bergleuten, die in keiner Beziehung zu irgend welcher Genickstarrekrankheit standen, nicht weniger als 21, d. h. ungefähr 14 Proz. Kokkenträger gefunden. Das war allerdings zu einer Zeit, wo in der Gemeinde Genickstarre herrschte. Bei einer derartig weiten Verbreitung der Kokken auch unter Personen, die keinerlei Beziehung zu Genickstarreerkrankungen zeigten, müssen wir annehmen, daß doch da vielfach die Infektion von einem Kokkenträger zum anderen Kokkenträger übergegangen ist. Wir haben die Untersuchungen zur genickstarrefreien Zeit wiederholt und haben gefunden, daß unter der gleichen Zahl diesmal nur 4 Proz. Kokkenträger waren.

„Wenn man sich von der Bedeutung der Kokkenträger für die Verbreitung der Krankheit ein Bild machen will, so scheint mir die Frage von Wichtigkeit zu sein, wie groß man etwa die Zahl der Kokkenträger im

Digitized by Google

Vergleich zu den tatsächlichen Erkrankungen schätzen muß. Wir sind in der Hinsicht etwa zu den gleichen Schätzungen gekommen wie Herr Geheimrat Flügge, daß vielleicht wohl durchschnittlich etwa 10 bis 20 mal so viel Kokkenträger zur Zeit der Epidemie herumlaufen, als Leute erkranken. Diese Anschauung ist natürlich von Bedeutung für die Bekämpfung der Krankheit. Zunächst stehen wir nicht auf dem Standpunkte, die kranken Kokkenträger für ungefährlicher zu halten als die gesunden Kokkenträger. Wir müssen die Gefährlichkeit eines an Genickstarre erkrankten Menschen unter sonst gleichen Umständen für ebenso groß ansehen wie die eines Kokkenträgers und treten darum, zumal Gründe allgemeiner Art die Behandlung der Genickstarrekranken im Krankenhause fordern, durchaus für eine Isolierung dieser im Krankenhause ein. Was man mit den gesunden Kokkenträgern machen soll, darüber sind generell wohl sehr schwer Bestimmungen zu treffen. Die Forderung, sämtliche gesunden Kokkenträger so lange zu isolieren, bis sie den Nachweis ihrer Kokkenfreiheit erbracht haben, ist gewiß sehr viel leichter ausgesprochen als praktisch durchgeführt. Andererseits würden wir es durchaus nicht für richtig halten, von Maßregeln, auch von Isolierungsmaßregeln gegen die gesunden Kokkenträger ganz abzusehen. Man wird da vorläufig nur von Fall zu Fall entscheiden können und nach Möglichkeit auf eine freiwillige Isolierung der Kokkenträger hinarbeiten müssen. Daß dabei die Schwierigkeiten zum großen Teile auf wirtschaftlichem Gebiete liegen (Frage der Entschädigung für entgangenen Arbeitslohn, Kosten für den Krankenhausaufenthalt, Versorgung der Kinder), möchte ich hier nur kurz streifen. Jedenfalls aber halten wir für die Grundlage jeder Maßregel gegen einen Kokkenträger den exakten bakteriologischen Nachweis seiner Kokkenbehaftung.

„Ganz abgesehen also von der Frage, was nachher mit den nachgewiesenen Kokkenträgern geschieht, halten wir schon ihre Ermittelung für einen wesentlichen Vorteil. Wir gehen dabei von der Anschauung aus, daß im ganzen ein als Kokkenträger ermittelter Mensch durchschnittlich wesentlich größere Vorsicht im Verkehr mit seiner Familie und seinen Angehörigen walten läßt.

„Es besteht daher bei uns die Absicht, in mehreren Städten des Ruhrkohlengebietes, soweit sie wieder der Gefahr einer Genickstarreepidemie ausgesetzt sind, bakteriologische Laboratorien zu errichten, die eine rasche exakte Erkennung der Kokkenträger ermöglichen sollen."

Professor Dr. Erismann, Vorstand des Gesundheitswesens der Stadt Zürich: „Verehrte Anwesende! Gewiß sind Sie alle, wie ich, mit großem Interesse den lichtvollen Auseinandersetzungen des Herrn Geheimrat Flügge gefolgt.

„Die Genickstarre ist eine so unheimliche Krankheit, daß jeder einzelne Fall das größte Interesse erregen muß. Wie ein Blitz aus heiterem Himmel überfällt sie die Leute; nicht nur Kinder, sondern ganz gesunde junge Männer und junge Mädchen werden auf einmal von den schrecklichen Erscheinungen dieser Krankheit betroffen. Wir hatten in Zürich im Laufe der letzten Jahre nur einzelne Fälle von Genickstarre, und doch ist es für uns, ist es überhaupt für die Öffentlichkeit, und namentlich auch für eine städtische

Digitized by Google

Verwaltung ungeheuer wichtig zu wissen, was man gegen diese unheimliche Erkrankung zu tun hat. Viele von Ihnen sind gewiß schon in der Lage gewesen, sich diese Frage vorzulegen, und nun hat es mich speziell interessiert, wie Herr Kollege Flügge diese Frage löst. Er bezeichnet als die hauptsächlichsten Verbreiter der Krankheit diejenigen Individuen, welche in näherem Kontakt mit den Kranken gewesen sind, und da habe ich eigentlich erwartet, daß er vorschlagen würde, im Interesse der Verhinderung der Verbreitung der Krankheit gegen diese Leute mit strengen Maßregeln vorzugehen. Ich habe nun gerade die Antwort auf diese Frage eigentlich nicht gefunden, weder in den Thesen, noch in den heutigen Ausführungen; aus seinen Worten geht hervor, daß er dies für allzu kühn halten würde; und auch Sie scheinen diese Ansicht zu teilen — hat doch seine bloße Andeutung, daß man daran denken könnte, gegen diese Kontakten oder vermutlich Kontakten, gegen diese Kokkenträger in der Weise vorzugehen, daß man sie möglichst isoliere, bei Ihnen ein allgemeines Lächeln hervorgerufen.

„Nun muß ich sagen, daß wir in Zürich diese Kühnheit besitzen. Wir gehen gegen die Genickstarrekontakten gerade so vor wie gegen die Pockenkontakten. Die städtische Verwaltung in Zürich ist der kantonalen Regierung unterstellt. Das Gesundheitswesen der Stadt ist also in bezug auf die Maßregeln für Seuchenbekämpfung gehalten, den Anweisungen des Bezirksarztes (Kreisphysikus) nachzukommen. Und nun wird von uns in der Tat verlangt, nicht nur, daß wir in jedem einzelnen Falle den Kranken isolieren, sondern daß wir alle Kontakten und vermutlich Kontakten sofort aus der Bevölkerung herausnehmen, in einem Isolierhause unterbringen und sie einige Tage dort behalten, was wir tatsächlich auch durchführen.

„Ich weiß nun allerdings nicht, ob wir jeden einzelnen Kokkenträger damit treffen, aber jedenfalls isolieren wir alle, welche in derselben Wohnung mit den Erkrankten sich befunden haben, oder welche sich in demselben Hause befinden, wenn sie irgend welche nähere Beziehungen zum Erkrankten gehabt haben, alle diejenigen, welche in derselben Werkstatt, in demselben Lokale mit ihm gearbeitet haben. So ist es vorgekommen, daß wir bei einem einzelnen Falle von Genickstarre 20 und mehr Kontakte und vermutlich Kontakte isoliert haben. Wir tun also das, was logischerweise aus den Ausführungen des Herrn Prof. Flügge hervorgeht, was er aber zu empfehlen sich nicht entschließen kann.

„Nun ist die Frage, ob ein solches Verfahren wirklich angezeigt sei, deshalb wichtig, weil dasselbe natürlich ein sehr starkes Eingreifen in die persönlichen Verhältnisse der Kontakten oder vermutlich Kontakten bedeutet. Sie haben Erwerbsverlust, sie müssen also dafür entschädigt werden, denn man kann doch nicht die Leute aus ihrem Erwerbsleben herausreißen, sie einige Tage isoliert halten und sie dabei auch noch materiell schädigen. Es entsteht also auch die weitere Frage: wer entschädigt und in welcher Höhe muß entschädigt werden? Schon von dem Standpunkte ist die Frage für die städtischen Verwaltungen interessant. Auf alle diese Fragen hätte ich gern in den Thesen von Herrn Kollegen Flügge eine präzise Antwort gefunden. Da er aber findet, man könne nicht so streng gegen die Kontakten vorgehen, empfiehlt er Ermahnungen an das Publikum, Anweisungen, wie man sich zu verhalten habe, die Herausgabe eines Merkblattes usw.

Digitized by Google

„Von diesen Maßregeln erwarte ich sehr wenig. Bei uns in Zürich sind das häufig italienische Arbeiter, oft Analphabeten, oder es sind sonst Leute, bei denen man sich nicht darauf verlassen kann, daß sie das auch wirklich tun werden, was man ihnen mündlich empfiehlt oder was in seinem Merkblatt geschrieben steht, und das wird auch anderswo so sein. Unter diesen Umständen verspreche ich mir gewiß nicht mit Unrecht nur sehr wenig von solchen persönlichen Ermahnungen oder von einem Merkblatt, und ich glaube, es ist doch das Richtige, wenn man, soweit es möglich ist, diese Kontakten, diese Verdächtigen, diese Kokkenträger auf einige Zeit der Berührung mit ihren Nebenmenschen entzieht. Es ist das bei uns so sehr Grundsatz geworden und scheint bei der Unheimlichkeit dieser Krankheit auch so gerechtfertigt, daß ich es nicht unternehmen dürfte, bei meiner Rückkunft von hier unseren Behörden zu erklären: Ja, in Bremen hat Herr Geheimrat Flügge die Ansicht ausgesprochen, es sei ganz unmöglich, alle Kontakten oder Verdächtigen zu isolieren, man werde also wohl davon absehen müssen, der Verein für öffentliche Gesundheitspflege habe diesem Vorschlage beigestimmt, und wir wollten es also in Zukunft auch unterlassen. Ich würde als Ketzer behandelt werden, und ich glaube auch, daß ich das in der Tat nicht verantworten dürfte.

„Also auch nach dem, was hier vom Referenten gesagt worden ist, und auch nach den sonst ja sehr einleuchtenden Thesen von Herrn Kollegen Flügge glaube ich doch, daß ich auch nach meiner Rückkunft in Zürich in derselben Weise wie bisher vorgehen werde. Ich halte dafür, man dürfte es der Öffentlichkeit gegenüber nicht wohl verantworten, da, wo es möglich ist und soweit es möglich ist, die Kontakten oder Kontaktverdächtigen zu isolieren, dies zu unterlassen. Ich weiß nicht, ob sich das bei einer eigentlichen Epidemie von Genickstarre durchführen läßt, aber bei Einzelfällen geht es, und gerade bei der Genickstarre ist ja jeder einzelne Fall, sind namentlich die ersten vorkommenden Fälle, eben der Besonderheit dieser Krankheit und des deprimierenden Eindrucks wegen, den sie auf das Publikum macht, so ungeheuer wichtig, daß man alles tun muß, was im Bereich der Möglichkeit ist und soweit es sich wissenschaftlich rechtfertigen läßt, um die Krankheit zu isolieren."

Dr. med. Czaplewski, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums der Stadt Cöln: „Meine Herren! Wir haben in Cöln zurzeit auch eine Epidemie von Genickstarre, und da freue ich mich, daß wir uns mit unseren Beobachtungen in voller Übereinstimmung mit Herrn Geheimrat Flügge befinden. Die Genickstarre betrifft bis jetzt ungefähr 70 Personen; davon waren einige 30 Todesfälle. Daran schließt sich natürlich eine große Anzahl von weiteren Untersuchungen aus der Umgebung der Kranken an. Wir haben selbst 531 Untersuchungen gemacht, davon betreffen 188 Lumbalpunktate und 343 Rachenuntersuchungen. Wenn wir die Zahl der positiven Fälle in Betracht ziehen, so erscheint dieselbe außerordentlich gering, denn von den 188 lumbalen Untersuchungen waren 124 negativ und von den 343 Rachenuntersuchungen waren 202 negativ. Das hängt aber erstens davon ab, wie man das Material zugeschickt bekommt, wie das ja schon vorhin ausgeführt worden ist, andererseits liegt es wohl auch daran, daß,

Digitized by Google

nachdem die Aufmerksamkeit auf die Genickstarre, auf den Wert der Untersuchungen gelenkt worden ist, nun auch alle möglichen Fälle zur Untersuchung geschickt werden, die mit der echten epidemischen Genickstarre gar nichts zu tun haben. Wo das Material einwandfrei entnommen war und schnell zur Untersuchung kam, stellten sich die Prozentverhältnisse ganz anders, so daß wir z. B. von sechs untersuchten Fällen bei Rachenabstrich fünf positive gehabt haben oder in einer einzigen Schulklasse z. B. von 38 Fällen 13 positive.

„Hinsichtlich der Untersuchungen möchte ich bemerken, daß, je feiner die Untersuchung gemacht wird, sie auch um so bessere Resultate ergibt. Da hier auch Herren sind, welche praktisch die Untersuchung ausüben, möchte ich bemerken, daß sich uns ein einfaches Färbeverfahren bei der ersten Untersuchung von Lumbalpunktaten sehr bewährt hat, nämlich 15 Sekunden lange Färbung mit konzentrierter Giemsalösung. Es treten dadurch die gefärbten Kokken in dem Präparat so deutlich hervor, wie man sie bei anderen Färbungen nicht zu sehen vermochte. Bei den Rachenabstrichen haben wir auch gefunden, daß wir nur, wenn wir das Material selbst entnehmen konnten, oder wenn, wie das häufig geschieht, die Kreisärzte uns das Material frisch abgestrichen sofort in das Laboratorium brachten, sehr gute Resultate bekommen haben. Ich habe dabei die Tupfersonden angewendet, wie sie bei der Diphtherieuntersuchung gebraucht werden, und mit Hilfe einer kleinen Drahtzange einfach das untere Ende hakenförmig umgebogen. Mit dem umgebogenen Tupfer kann man direkt in den Rachen eingehen. Das ist viel bequemer, als durch die Nase hindurch das Material zu entnehmen. Dann wurde der Tupfer in 1 ccm Bouillon ausgeschüttelt und von dieser Ausschüttelung die Aussaat gemacht. Das hat sich uns besser bewährt, als wenn wir direkt mit dem Tupfer das Material auf der Ascites-Agarplatte ausgestrichen haben.

„Zu der These 6 von Herrn Geheimrat Flügge möchte ich noch ergänzend bemerken, daß in den Familien jedenfalls wohl auch das Küssen für die Verbreitung der Infektion von großer Bedeutung ist.

„Ferner steht in These 7, daß bei den Meningokokkenträgern die Meningokokken lange im Rachen bleiben, daß sie aber bei den Genickstarrekranken früh aus dem Rachen verschwinden. Letzteres trifft wohl nicht in jedem Falle zu, wir haben auch Genickstarrefälle gehabt, bei denen die Meningokokken noch wochenlang im Rachen nachweisbar waren.

„Dann möchte ich zu der These 7 noch hinzusetzen, daß bei der Erkrankung in manchen Fällen zu der Disposition durch körperliche Anlage vielleicht noch eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der betreffenden Individuen, z. B. durch einen Katarrh, hinzukommen dürfte. Es wurde in Cöln einmal seinerzeit im Ärzteverein die Frage aufgeworfen, wie man es sich erklären könnte, daß vereinzelt beim Militär Fälle vorkämen. Ich habe damals daran erinnert, daß das Militär durch seine Beziehungen zum Küchenpersonal doch mitunter einen außerordentlich innigen Verkehr mit der Zivilbevölkerung pflege und daß dadurch die Brücke für die Verbreitung der Meningokokken in recht ausgiebiger Weise gegeben ist. Die Untersuchung auf Kokkenträger ist uns mitunter doch von erheblichem Wert gewesen. So hatten wir z. B. in einem Falle eine 40jährige Person, die wegen Me-

Digitized by Google

ningitis ins Krankenhaus aufgenommen war. Durch Lumbalpunktion waren Meningokokken nachgewiesen. Dann wurde uns vom Kreisarzt das Rachensekret von Personen aus der Umgebung gebracht. Darunter war ein Säugling und außerdem eine Fabrikarbeiterin; bei beiden wurden die Meningokokken nachgewiesen. Beim Säugling waren unklare Erscheinungen, Magenstörungen, man konnte nicht recht etwas daraus machen. Daraufhin, daß wir die Meningokokken im Rachensekret nachgewiesen hatten, wurde die Lumbalpunktion ausgeführt, welche sehr reichlich Meningokokken ergab. Jetzt konnte die Überführung ins Krankenhaus erfolgen. Gegen die Fabrikarbeiterin war man machtlos. In einem anderen Falle handelte es sich um ein 15jähriges Mädchen, bei welchem die Diagnose eigentlich mehr zugunsten einer tuberkulösen Meningitis sprach. Die Person war auch tuberkulös; der Kreisarzt zog aber epidemische Meningitis für die Diagnose mit in Betracht. Es wurden dann bei uns im Rachensekret Meningokokken nachgewiesen, darauf wurde die Punktion gemacht und ein außerordentlich reichliches eiteriges Lumbalpunktat entleert, das viele Kokken enthielt. Daraufhin erfolgte natürlich die Überführung ins Krankenhaus.

„Ich möchte dann noch kurz einige Untersuchungen in Schulen erwähnen. Der eine Fall betraf eine konfessionell israelitische Schule. Da waren von sechs Schülern, die uns zugeführt wurden, ehe sie zur Erholung in die Ferien geschickt werden sollten, fünf positiv, d. h. sie hatten Meningokokken im Rachensekret. Sie wohnten in allen Richtungen der Stadt. In einer anderen Schule waren in einer Klasse, wie oben erwähnt, von 38 Schülern 13 positiv. Dieselben wohnten alle in der Umgebung der Schule. Es ließ sich nun konstatieren, daß aus der israelitischen Schule einige Schüler in derselben Straße wohnten wie Schüler aus der anderen Schule. Es wäre doch möglich, daß gerade da die Schulkinder aus einer solchen konfessionellen Schule, die so weit zerstreut wohnen, in diesem Falle zur Ausbreitung mitgewirkt haben. Gerade durch das Vorkommen von Kokkenträgern unter Schulkindern, welche weit zerstreut wohnen, dürfte das Auftreten mancher scheinbar vollkommen isoliert auftretender Fälle in bis dahin verschonten Stadtteilen zu erklären sein."

Prof. Dr. Kirchner, Geheimer Obermedizinalrat im Kultusministerium (Berlin): „Meine Herren! Es ist für die preußische Medizinalverwaltung dankenswert, daß der Verein das Thema der Bekämpfung der Genickstarre auf seine Tagesordnung gesetzt und einen so hervorragend berufenen Vertreter aufgefordert hat, dieses Referat zu erstatten.

„Es wird seit einigen Monaten fortwährend von einer gewissen Presse behauptet, daß die preußische Medizinalverwaltung nicht ihre Pflicht tue. Infolgedessen ist eine Beunruhigung entstanden, und gewisse Kreise machen den Herrn Kultusminister dafür verantwortlich, daß im preußischen Staate noch die Genickstarre ist. Wir tragen diesen Vorwurf mit Ruhe. Das, was Herr Geheimrat Flügge auseinandergesetzt hat, ist, wie ich glaube, geeignet zu beweisen, daß eine Veranlassung, jemandem einen Vorwurf zu machen, nicht vorliegt.

„Wenn die Medizinalverwaltung gegenüber einer Krankheit energisch vorgehen soll, muß sie die Unterlagen dazu haben. Diese Unterlagen werden

Digitized by Google

ihr durch das Gesetz gegeben. Als der schon vor dem Auftreten der Genickstarre ausgearbeitete Entwurf des preußischen Seuchengesetzes im Parlament beraten wurde, da wurde der Versuch gemacht, die Erfahrungen der letzten Jahre, die bei der Ausarbeitung des Gesetzes nicht hatten berücksichtigt werden können, noch zu verwerten. Diese Versuche mißglückten, und so ist es nicht möglich gewesen, das noch in das Gesetz hinein zu bringen. Es muß aber hervorgehoben werden, daß, als wir die Anweisung zur Bekämpfung der Genickstarre verfaßten, ein Jahr nach der Verabschiedung des Gesetzes, alles uns bekannt gewesen ist, was Herr Geheimrat Flügge uns vorgetragen hat. Schon damals waren wir durchdrungen von der Bedeutung der Bazillenträger, und Sie werden, wenn Sie diese Anweisung aufmerksam durchlesen, finden, daß diese Dinge berücksichtigt sind, allerdings nicht in Form strenger Vorschriften, denn das war nach dem Gesetz nicht zulässig, aber in Form von Weisungen und Ermahnungen, die Berücksichtigung zu finden haben.

„Man hat beim Auftreten der Genickstarre im rheinisch-westfälischen Industriegebiete dazu geraten, gegenüber den Bazillenträgern, die, wie Herr Geheimrat Flügge richtig hervorgehoben hat, die Hauptträger der Übertragung sind, energischer vorzugehen. Man hat den Versuch gemacht, den auch Herr Prof. Erismann empfiehlt, die Bazillenträger abzusondern, und hat geglaubt, auf diese Weise der Seuche eher Herr zu werden. Es ist in dem Seuchengesetz bei uns vorgeschrieben, daß, wenn jemand wegen des Verdachtes einer Krankheit abgesondert wird, ihm der dadurch entgehende Arbeitsverdienst aus öffentlichen Mitteln ersetzt werden muß; und es ist infolgedessen auch in dem Industriebezirk der Versuch gemacht worden, die hierzu notwendigen Mittel flüssig zu machen. Allein die Erfahrungen, die damit gemacht worden sind, sind nicht ermutigend. Einerseits ist es klar, daß, was dem einen recht, auch dem anderen billig ist. Wenn man bei der Genickstarre dazu übergeht, die abgesonderten Bazillenträger zu entschädigen, so muß man dies ebenso beim Typhus, bei der Cholera, bei der Ruhr, kurz bei allen Krankheiten tun, bei denen Bazillenträger eine Rolle spielen. Wohin das pekuniär führen muß, ist gar nicht auszudenken. Bei der außerordentlich großen Anzahl von Bazillenträgern werden die Ausgaben, die durch sie der Allgemeinheit erwachsen, außerordentlich groß sein.

„Es ist außerdem zu berücksichtigen, daß die Zahl der Bazillenträger vorläufig nur geschätzt wird. Die Zeit, seit der wir dabei sind, sie genau festzustellen, ist noch sehr kurz. Die Angaben über ihre Zahl sind daher sehr verschieden. Der eine hat 50 Proz. der Umgebung des Kranken als Bazillenträger gefunden; der andere schätzt auf jeden Krankheitsfall 10 bis 20 Bazillenträger. Wohin sollte es pekuniär für die Gemeinde führen, wenn man alle diese Personen absondern wollte? Außerdem sind die Möglichkeiten der Krankheitsverbreitung, die ein solcher Bazillenträger hat, so zahlreich, und die Wege, die die Krankheitskeime auf diese Weise gehen können, so schwer zu verfolgen, daß ich die größten Bedenken habe, einer derartigen Anregung Folge zu geben.

„Es kommt weiter hinzu — und das hat auch Herr Geheimrat Flügge hervorgehoben —: einerseits sind die Bazillenträger meistenteils vollkommen gesund; sie wochenlang abzusondern, ist daher eine harte und kaum durch-

Digitized by Google

führbare Maßregel. Andererseits dauert die Zeit, wo die betreffenden Personen Krankheitskeime bei sich tragen und absondern, so lange — viele Wochen, unter Umständen Monate —, daß es gar nicht auszudenken ist, wohin es führen sollte, wenn wir zehn- bis zwanzigmal so viel gesunde Personen absondern sollten, als wir Kranke haben. Das ist vielleicht möglich in Orten, wo erst ein bis zwei Kranke festgestellt sind; wenn es sich aber um eine Epidemie handelt, ist das nicht möglich.

„In einem Punkte, glaube ich, müssen wir uns ein wenig vorsichtiger ausdrücken, als es Herr Geheimrat Flügge in seinen Thesen getan hat, das ist der Punkt, der sich auf die Absonderung der Kranken bezieht. Meine Herren! Es ist richtig, daß Personen, welche den Krankheitskeim im Liquor cerebrospinalis haben, andere Personen nicht anstecken können, und insofern ist eine strenge Absonderung der Kranken im vorgeschrittenen Stadium wohl auch nicht notwendig. Aber in den ersten Tagen, während deren die Kranken die Bakterien in ihrem Rachenschleim absondern, ist meines Erachtens die Absonderung unbedingt erforderlich, um so mehr, weil sie ja immerzu von Personen umgeben sind, auf die sie die Krankheitskeime übertragen können. Sie können während ihrer Krankheit immer neue Bazillenträger schaffen, die dann wieder die Krankheit verbreiten. Es wäre höchst bedauerlich, wenn sich im Publikum die Ansicht ausbildete, daß eine Absonderung von Genickstarrekranken nicht nötig sei. Ich gehe sogar so weit, zu sagen, daß die Überführung der Kranken ins Krankenhaus im höchsten Grade erwünscht ist, und ich kann es nur billigen, daß der Herr Regierungspräsident in Oppeln seinerzeit direkt vorgeschrieben hat, womöglich alle kranken Kinder ins Krankenhaus zu bringen.

„Meine Herren! Ich habe 1905 im Auftrage des Herrn Ministers den Epidemieherd in Oberschlesien wiederholt besucht, habe da Hunderte von Genickstarrekranken gesehen und beobachtet, welch einen deprimierenden Eindruck die Kranken auf ihre Angehörigen machen. Es ist sowohl für die Eltern als auch für die Kinder das einzig Richtige, wenn die Kinder sobald wie möglich in die Krankenhäuser hineinkommen. Ich glaube, darauf müssen wir Wert legen.

„Darin stimme ich Herrn Geheimrat Flügge durchaus zu, daß die Desinfektion bei der Genickstarre weniger bedeutet als bei anderen Krankheiten. Sicherlich kommt namentlich in späteren Stadien der Krankheit die Desinfektion eigentlich gar nicht mehr recht zur Wirksamkeit. Aber in den ersten Tagen und Wochen kommt alles darauf an, daß alles, was vom Kranken ausgeht, der Rachenschleim, alle Wäsche usw., auf das sorgfältigste desinfiziert wird. Gerade bei der Genickstarre müssen wir den jetzt mehr und mehr zum Durchbruch kommenden Grundsatz zur Geltung bringen, daß nicht sowohl die Schlußdesinfektion als vielmehr die laufende Desinfektion am Krankenbette vom ersten Tage der Erkrankung an bis zum letzten von Bedeutung ist. Wenn das sorgfältig beobachtet wird, ist die Desinfektion nicht überflüssig, sondern wir können viel damit erreichen.

„Ich hatte gehofft, heute viel zu lernen; bis jetzt ist es jedoch noch nicht geschehen. Ich hoffe, daß das bei der Diskussion noch geschehen wird. Ich möchte aber noch sagen, was ich mir selber im stillen zurechtgelegt habe, wie wir vielleicht bei der Genickstarre weiter kommen, als es bisher

Digitized by Google

der Fall ist. Wir müßten auf Grund unserer Erfahrungen annehmen, daß in der Umgebung eines jeden Genickstarrekranken eine Menge von Personen ist, welche Krankheitsträger sind. Es ist nun die Aufgabe der Wissenschaft und der Medizinalverwaltung, dafür zu sorgen, daß dies noch genauer erforscht werde. Das ist auch die Absicht des Herrn Ministers, wir werden jetzt mit aller Sorgfalt in dieser Beziehung vorgehen. Wo immer ein größerer Krankheitsherd im preußischen Staate auftritt, werden wir bakteriologische Sachverständige an Ort und Stelle entsenden, um festzustellen, wie die einzelnen Kranken sich verhalten, wie die Umgebung sich verhält, und inwieweit die Bazillenträger eine Rolle spielen. Ich habe neulich im Regierungsbezirk Arnsberg Herrn Regierungsmedizinalrat Springfeld, der besonders die Bazillenträger im Auge hat, gefragt: Können Sie mir Fälle sicher nachweisen, wo Bazillenträger die Verbreiter der Krankheit gewesen sind? Er hat die Frage nicht positiv beantworten können. Die Frage ist noch nicht spruchreif, sie muß noch weiter verfolgt werden.

„Deswegen bin ich dafür, daß die Zahl derjenigen Institute, welche bakteriologische Untersuchungen in größerem Umfange vornehmen können, vermehrt wird. Der preußische Staat ist in den letzten zwei Jahren mit einem Netz derartiger Untersuchungsinstitute überzogen worden, und es soll, wenn es nötig ist, dieses Netz noch weiter verengert werden, um immer an Ort und Stelle womöglich die Untersuchungen vornehmen zu können. Es ist weiter notwendig, daß das, was das Gesetz und seine Ausführungsbestimmungen als zulässig bezeichnen, möglichst zur Regel wird, nämlich daß alle Kommunen, alle Kreise die Desinfektion, wenigstens die Schlußdesinfektion, grundsätzlich unentgeltlich vornehmen lassen. Das erfordert zwar ziemlich viel Geld, aber es wird zur Folge haben, daß die Fälle nicht mehr, wie jetzt vielfach, verheimlicht werden; die Leute werden dann die Krankheitsfälle anzeigen, und es wird möglich sein, das Ansteckungsmaterial, welches jetzt wirksam bleibt, unschädlich zu machen.

„Mit dem Vorschlage des Herrn Geheimrat Flügge, ein Merkblatt für die Bazillenträger zu verfassen, kann ich mich durchaus einverstanden erklären, und wir werden gern das Merkblatt, welches Herr Geheimrat Flügge ausgearbeitet hat, als Grundlage nehmen.

„Etwas Weiteres weiß ich vorläufig nicht. Ich möchte aber bitten — und vielleicht ist dies der geeignete Ort —, daß alle diejenigen, welche die Bevölkerung beunruhigen durch Vorwürfe, daß die Behörden gegenüber einer solchen Krankheit nicht ihre Pflicht tun, uns einmal Vorschläge machen, was sie denn eigentlich tun sollen. An uns soll es dann nicht fehlen."

Prof. Dr. Deneke, Direktor des allgemeinen Krankenhauses St. Georg (Hamburg): „Meine Herren! Die Aussichten, die uns der Herr Referent und die übrigen Redner bisher zur Bekämpfung der Genickstarre eröffnet haben, sind nicht sehr glänzend, und ich glaube, daß wir alle dieser Epidemie mit großer Mutlosigkeit gegenüberstehen.

„Da möge es denn gestattet sein, auch vom Standpunkte des Krankenhausleiters und Praktikers aus einige Gedanken zu äußern, die uns da vielleicht irgendwie helfen können, und den Herrn Referenten zu bitten, sich über diese Ideen vielleicht in seinem Schlußworte auszusprechen.

Digitized by Google

„Jeder, der die Krankheit gesehen hat, erhält einen so furchtbaren Eindruck von den Leiden der Kranken und der Angehörigen, daß man sich unwillkürlich mit dem Gedanken quält, ob man nicht irgend etwas zur Verhütung tun kann. Bisher überfällt sie uns ja wie ein Dieb in der Nacht, kein Mensch weiß, ob in einem Orte Fälle bevorstehen oder nicht. Da scheinen die Mitteilungen, die Herr Dr. Bruns heute gemacht hat, eine gewisse Hoffnung zu erwecken. Es scheint doch so, als wenn die Kokkenträger Vorläufer der Erkrankungen sind, als wenn in einem Orte erst zahlreiche derartige Kokkenträger auftreten, eine Menge Menschen mit den Meningokokken im Rachen umherlaufen und erst später sich die wirklichen Genickstarreerkrankungen einstellen. Wenn das der Fall ist, dann sollte man doch die ganze Bekämpfung in erster Linie auf diesen Punkt konzentrieren. Man müßte — und das ist ja etwas, was auch die Stadtverwaltungen interessieren wird — möglichst früh festzustellen suchen: sind in dem Orte, in dem wir wohnen, Kokkenträger vorhanden oder nicht? Das wird ja nicht so schwer sein. Man kann in den bakteriologischen Instituten, die ja in großen Orten vorhanden sind, man kann vor allen Dingen in den größeren Krankenhäusern, die alle bakteriologisch geschulte Ärzte haben, sehr wohl fortlaufende Untersuchungen anstellen. Bei allen den verschiedenen Rachenerkrankungen, die sowieso zur Untersuchung kommen, besonders bei diphtherieverdächtigen Halsentzündungen, kann man auf Meningokokken fahnden und kann auf diese Weise feststellen: jetzt ist bei uns eine so große Zahl von Kokkenträgern vorhanden, daß wir eine Epidemie fürchten müssen. Besonders wichtig ist es, in Industrieorten mit ihrer stark verunreinigten Luft so vorzugehen; alle Bergwerksorte, alle Städte mit großer Industrie haben eine große Masse Rachenerkrankungen, und es ist gewiß kein Zufall, daß gerade in derartigen Bezirken Epidemien an Genickstarre vorkommen. Man würde dann in einem Zeitpunkte, wo diese Kokkenträger vorhanden sind, bereits Warnungen an das Publikum erlassen können. Warnungen während einer Epidemie wirken ja vielfach verwirrend, erzeugen ungeheure Aufregung, besonders bei den Müttern, und führen dann vielfach zu ganz törichten Handlungen, vor allen Dingen zu einer massenhaften Flucht der Kokkenträger, die gerade zu vermeiden ist.

„Bei dieser Gelegenheit möchte ich einschalten, daß die Internierung der Kokkenträger meiner Ansicht nach ihre großen Bedenken insofern hat, als sie sofort zunächst zu einer großen Flucht der Leute führen wird. Daß man einzelne italienische Arbeiter oder andere auf der Wanderschaft begriffene Leute interniert, ist ja gewiß leicht durchführbar und auch empfehlenswert, aber ortsangesessenen Leuten gegenüber wird man schwerlich zu einer so harten Maßregel greifen wollen.

„Wenn man da also warnen kann vor dem Ausbruch einer Epidemie, dann hat man einen Bundesgenossen, der bisher noch gar nicht erwähnt worden ist, das ist das Publikum. Es ist doch anzunehmen, daß speziell in den gebildeten Kreisen sich ein großer Eifer bekunden wird, das auszuführen, was die Behörden durch Merkblätter, durch solche Zettel, wie Herr Geheimrat Flügge ihn uns leider nicht vorgelesen hat, anraten. Und nun möchte ich die weitere Frage mir erlauben: ist es möglich, ein solches Merkblatt herzustellen, das nicht nur für die Kokkenträger selbst eine genauere

Digitized by Google

Mahnung enthält, ihre Mitmenschen nicht zu gefährden, sondern auch dem übrigen Publikum einige Mahnungen gibt, wie es sich den Kokkenträgern gegenüber zu verhalten hat? Ich stelle mir die Sache so vor, daß in dem Moment, wo in einem Orte zahlreiche Kokkenträger auftreten, dann auch eine Gratisuntersuchung aller Leute vorgenommen wird, die sich freiwillig auf dem Untersuchungsamt einfinden, daß direkt von ihnen Rachenschleim entnommen und festgestellt wird: diese Familie ist frei und diese Familie ist befallen, und daß dann also die Betreffenden eine Belehrung mitbekommen, wie sie sich den anderen gegenüber zu verhalten haben. Dabei müßte man natürlich wissen: ist es möglich, sich über die Übertragung der Kokken von den Kokkenträgern auf Gesunde eine nähere Vorstellung zu machen? Ist da das Küssen, das Herr Czaplewski erwähnt, so wichtig, sind es Tröpfcheninfektionen, ist es der Gebrauch derselben Taschentücher oder sonst irgend welche Form des körperlichen Verkehrs, die dabei besonders zu verdächtigen sind? Alle diese Punkte müßten in den Merkblättern berücksichtigt werden.

„Wenn ich noch ein Wort den Äußerungen des Herrn Geheimrat Kirchner hinzufügen darf, so möchte ich mich auch dem Vorschlage der Isolierung der Kranken, und zwar der strengen Isolierung, durchaus anschließen. Sie sind tatsächlich nicht nur in ihrer Rückenmarkshöhle Träger der Keime, sondern auch fast alle in ihrem Rachen, wenigstens in den ersten Tagen, und man muß nur eine Anzahl Fälle in einem Krankenhause erlebt haben, um zu wissen, daß in der Umgebung eines Kranken sich zwar nicht weitere Meningitisfälle — das ist eine sehr große Ausnahme — aber doch zahlreiche Kokkenträger zu bilden pflegen, und daß diese Kokkenträger, wenn sie mit anderen Personen, besonders mit Kindern, verkehren, die Krankheit weiter verbreiten können, ist als ausgemacht anzusehen. Ich glaube daher, daß man doch nicht allzu milde in dieser Richtung sein dürfte. Wenn man nur einen einzigen Fall dieser entsetzlichen Krankheit auf dem Gewissen hat, wird man sich zeitlebens schwere Vorwürfe machen müssen!“

Stabsarzt Dr. Kutscher (Berlin): „Meine Herren! Eine Frage, die heute hier noch nicht zur Erörterung gekommen ist, betrifft die Dauer des Haftens der Genickstarreerreger im Nasen-Rachenraum der Kokkenträger. Die Erfahrungen, die wir darüber haben, sind bisher eigentlich verhältnismäßig sehr gering. v. Lingelsheim hat seinerzeit einen Fall beschrieben, in dem die Kokken ungefähr $2^1/_2$ bis 3 Monate nachgewiesen werden konnten. Ich habe vor einiger Zeit in Berlin Gelegenheit gehabt, einen Fall zu untersuchen, in welchem die Haftungszeit etwas über 100 Tage betrug. Aber ich glaube, wir können nach Analogie des Vorkommens chronischer Bazillenträger bei anderen Infektionskrankheiten bezüglich der Genickstarre bis zu einem gewissen Grade folgern, daß auch dort chronische Kokkenträger vorhanden sein werden. Ja, wir werden gewissermaßen zu dieser Folgerung gezwungen, wenn wir uns erinnern an die Bedingungen, unter denen der Meningokokkus überhaupt vorkommt. Wir wissen, daß er in der Außenwelt sehr schnell zugrunde geht; die Schleimhaut des Rachens ist also der einzige Ort, an dem er sich längere Zeit halten kann.

„Legen wir uns nun die Frage vor: was wird aus den Meningokokken in epidemiefreien Zeiten, so drängt sich einem bis zu einem gewissen Grade

Digitized by Google

die Antwort auf, anzunehmen, daß sie sich auf der Rachenschleimhaut solcher chronischer Kokkenträger längere Zeit, vielleicht nicht nur monatelang, sondern unter Umständen jahrelang halten können. Vielleicht geben aber auch zu dem längeren Haften ganz besonders diejenigen Fälle von Genickstarre Veranlassung, welche zur Ausheilung kommen und Erkrankungen der Nebenhöhlen hinterlassen. Auf diesen Punkt hat kürzlich Herr Medizinalrat Springfeld in Arnsberg hingewiesen.

„Die Beurteilung der Dauer des Haftens der Kokken im Rachen ist unter Umständen recht schwierig. Es kommt nämlich zuweilen vor, daß die Kokken zeitweise verschwinden und dann selbst einer dreimaligen Untersuchung nicht zugänglich sind. Ich habe vor einiger Zeit mit Hübner zusammen derartige Fälle in der Berliner Garnison gesehen. Es handelte sich da um einige Leute, welche Kokkenträger waren und nach vierwöchigem Haften der Kokken vollkommen frei waren, und zwar bei dreimaliger Untersuchung. Dieselben Leute wurden nach weiteren 14 Tagen, 3 Wochen, 4 Wochen nochmals untersucht, und es stellte sich heraus, daß bei zwei von acht untersuchten Leuten 4 Wochen später sich wieder Kokken im Rachen fanden, die zeitweilig wieder verschwanden. Das kompliziert die Frage der Beurteilung des Haftens der Kokken außerordentlich. Es kompliziert aber auch die Frage der Beurteilung der Wirksamkeit therapeutischer Hilfsmittel für die Behandlung der Kokkenträger.

„Es wurde vorhin die Pyocyanase erwähnt. Ich hatte vor kurzem Gelegenheit, im Gelsenkirchener Bezirke auch mit Pyocyanase behandelte Kokkenträger zu sehen. Leider haben sich die Hoffnungen, die wir ursprünglich auf die Pyocyanase gesetzt hatten, dort gar nicht erfüllt. Bei der Gelegenheit möchte ich Sie auf ein Mittel aufmerksam machen, das allerdings auch noch wenig erprobt ist; aber bei der allgemeinen trostlosen Aussicht der Kokkenträgerbehandlung überhaupt gestatten Sie mir vielleicht, kurz darauf hinzuweisen.

„Es wird neuerdings im Institut für Infektionskrankheiten ein bakterizides Meningokokkenserum hergestellt nach Angabe von Herrn Geheimrat Wassermann, welches in Pulverform mit sterilisiertem Milchzucker zusammengemischt in den Nasen-Rachenraum eingestäubt wird. Dieses Mittel ist absolut ungefährlich. Es reizt die Schleimhäute nicht im allergeringsten, und ich habe bisher in einigen Fällen — die Anzahl der Beobachtungen ist noch keine sehr große, infolgedessen kann ich noch keinen Schluß daraus ziehen — leidliche Erfolge gesehen, unter anderem bei einem Kokkenträger, der sieben Wochen lang mit sämtlichen anderen denkbaren Mitteln behandelt worden war und die Kokken nicht verloren hatte.

„Dann wollte ich die Herren noch hinweisen auf ein therapeutisches Serum, welches das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin herstellt und abgibt. Herr Geheimrat Flügge erwähnte bereits das Serum von Merck und das von Kolle im Berner staatlichen Seruminstitut hergestellte Serum. Bei der Serumbehandlung der Genickstarre kommt es zweifellos auf zwei Punkte an, deren Erfüllung außerordentlich wichtig ist bezüglich der Prognose der Therapie. Zunächst muß der Kranke schnell und früh in die Behandlung kommen. Die ganzen Erfahrungen, die wir bisher über die Serumtherapie haben, weisen darauf hin, daß Kranke, die nach dem fünften

Digitized by Google

Tage in Behandlung kommen, schon sehr wenig Aussicht haben, durch Serum gebessert zu werden. Also je früher, desto günstiger. Zweitens kommt es zweifellos außerordentlich, wie bei jedem Serum, auf die Qualität des Serums an. Wenn man andere Genickstarreserа, z. B. diagnostische Sera, öfter zu prüfen Gelegenheit hat, dann findet man, daß ein Serum, z. B. bei der Agglutination, verschiedenen Genickstarrestämmen gegenüber eine ganz verschiedene Wirksamkeit entfaltet. Um daher das therapeutische Genickstarreserum auf eine recht breite Basis bezüglich seiner Wirksamkeit zu stellen, ist Herr Geheimrat Wassermann im Institut für Infektionskrankheiten von vornherein dazu übergegangen, mit möglichst vielen verschiedenen Stämmen von Genickstarreerregern ein sogenanntes polyvalentes Serum herzustellen.

„Die Serumtherapie bei der Genickstarre mit diesem Serum läßt sich nach den bisherigen Berichten bei Frühbehandlung verhältnismäßig recht günstig an. Um dieselbe auf eine breitere Basis zu stellen, hat das Institut für Infektionskrankheiten an die Herren Kollegen bisher unentgeltlich Serum in jeder Dosis, soweit es sich natürlich ermöglichen ließ, zur Behandlung abgegeben. Ich habe in Gelsenkirchen selbst wenig Gelegenheit gehabt, frische Genickstarrefälle mit diesem Serum behandelt zu sehen. Aber in Essen hat Herr Dr. Levy, der leitende Arzt der dortigen Infektionsbaracken, mit diesem Serum vom Institut außerordentlich günstige Erfolge gehabt. Er hat bei sofortiger Behandlung eine Sterblichkeit von 12 Proz. beobachtet, und zwar bei intralumbaler Anwendung des Serums. Man kann da mit ziemlich großen Dosen vorgehen. Schädlichkeiten durch das Serum bei den Kranken sind bisher nicht bekannt geworden."

Stadt- und Kreisarzt Dr. Köttgen (Dortmund): „Meine Herren! Ich möchte kurz auf die Angaben eingehen, die Herr Dr. Bruns soeben gemacht hat. Er erwähnte, daß die Zahl der Kokkenträger dann besonders groß sei, wenn ein Ansteigen der Epidemie zu bemerken sei, daß sie jedoch bedeutend heruntergінge, wenn die Zahl der Erkrankungsfälle nachlasse. Dieselbe Beobachtung haben wir im Stadtkreise Dortmund gemacht. Wir haben in der Stadt Dortmund in diesem Jahre keine größere Epidemie zu verzeichnen gehabt, sondern es sind im ganzen vom 1. Januar bis Ende August d. J. nur 28 Fälle von übertragbarer Genickstarre festgestellt und durch die Entnahme von Rückenmarkshöhlenflüssigkeit mittels bakteriologischer Untersuchung sicher nachgewiesen worden. Wir haben nun in jedem Falle von übertragbarer Genickstarre die Umgebung des Kranken ganz eingehend untersucht, und zwar nicht nur den Hausstand, sondern auch, wenn es sich um Kinder handelte, die Kinder von demselben Hausflur oder die Kinder, die in der Schule mit den Erkrankten zusammen gewesen waren, usw. Wir haben im ganzen 191 Personen auf das Vorhandensein von Meningokokken im Nasen-Rachenschleim untersucht und unter diesen nur 11 als Kokkenträger ermittelt. Das bedeutet einen Prozentsatz von 5,75.

„Ich will nun keineswegs in Abrede stellen, daß bei einer heftigen Epidemie die Anzahl der Kokkenträger bedeutend größer ist, so wie es vorhin Herr Geheimrat Flügge angeführt hat. Aber, wie gesagt, ich kann der Anschauung des Herrn Dr. Bruns nur vollkommen beipflichten, daß beim

Digitized by Google

Nachlassen der Epidemie entschieden weniger Kokkenträger vorhanden sind, oder daß da, wo in einer einzelnen Gemeinde nur relativ wenig Krankheitsfälle auftreten, auch die Zahl der Kokkenträger eine geringere ist. Ich meine, man solle doch die bakteriologische Ermittelung der Kokkenträger nicht unterschätzen. Wenn Herr Geheimrat Flügge sagt, es sei nicht notwendig, in jedem Falle bakteriologische Untersuchungen zu machen und hierdurch die Kokkenträger zu ermitteln, so ist das zweifellos richtig für Zeiten, wo heftige Epidemien herrschen. Wenn aber eine Stadt erst von relativ wenigen Fällen betroffen ist, erscheint es doch sehr wünschenswert, eine strenge und eingehende bakteriologische Untersuchung anzustellen, und dafür sind gerade städtische bakteriologische Laboratorien, die sich am Orte der Krankheitsfeststellung befinden, notwendig. Da durch langen Transport die Meningokokken leicht zugrunde gehen, muß man vermeiden, daß die Beförderung der bakteriologischen Proben zu lange Zeit in Anspruch nimmt. Wir machen es in Dortmund so, daß die Hausgenossen des Erkrankten ins bakteriologische Laboratorium kommen und hier direkt durch den Assistenten der Rachenabstrich entnommen und sofort zu Kulturen verarbeitet wird."

Marineoberstabsarzt Dr. Peerenboom (Wilhelmshaven): „Meine Herren! Es ist in dem Vortrage und in der Diskussion bei der Bekämpfung der Genickstarre bis dahin im wesentlichen die Bekämpfung vom bakteriologischen Standpunkte aus betrachtet worden, während ein Gebiet, von dem ich glaube, daß es von sehr großer Wichtigkeit ist, noch nicht gestreift ist, obgleich in den Thesen ein Satz steht, der direkt auf dieses Gebiet hinweisen sollte: »Aus der großen Zahl der infizierten Träger erkranken stets nur wenige disponierte Individuen, namentlich Kinder, unter den Erscheinungen der Genickstarre.«

„Es bestehen schon jetzt Einrichtungen für schwächliche Kinder, um sie während der Ferien in einen besseren Zustand zu bringen, in Ferienheimen, in Genesungsheimen usw. Ich glaube, daß, wenn diese Institutionen, die dafür existieren, für die Gebiete besonders nützlich gemacht würden, in denen durch eine gewisse Häufung von Genickstarrefällen sich zeigt, daß eine Epidemie in Vorbereitung ist, es dann wohl möglich wäre, eine große Anzahl von Kindern, die so disponiert sind, dadurch von der Erkrankung auszuschließen, daß man sie aus der Umgebung herausnimmt. Es würde ja die Zahl der Kokkenträger dann wohl kaum vermindert werden. Aber auch diese Seite der Prophylaxe, daß man die Kinder, die besonders dazu geeignet sind, aus ihrer Gefahr befreit, würde meiner Ansicht nach Aussicht auf Erfolg haben.

„Ich möchte diese Sache nur kurz hier erwähnen und der Erwägung anheimgeben."

Hiermit ist die Diskussion geschlossen und es erhält das Schlußwort:

Referent **Prof. Dr. Flügge** (Breslau): „Meine Herren! Ich möchte zunächst dem Herrn Kollegen Bruns auf seine Ausführungen etwas erwidern. Er hat uns das interessante Faktum mitgeteilt, das ja auch von dem Herrn Stadtarzt aus Dortmund bestätigt worden ist, daß im Anfange der Epidemie so außerordentlich viel mehr Kokkenträger gefunden werden als gegen Ende

Digitized by Google

der Epidemie. Ich glaube, meine Herren, daß man sich das wohl ungezwungen durch eine Durchseuchung der ganzen Bevölkerung, die allmählich stattfindet, erklären kann. Ich glaube, in den meisten Fällen — abgesehen von den ja allerdings vorliegenden Ausnahmen, auf die Herr Dr. Kutscher hingewiesen hat — wird ein solcher Kokkenträger indisponiert sein für eine zweite Pharyngitiserkrankung, wenn die Kokken bei ihm verschwunden sind. Leider Gottes hinterläßt ja dieses Überstehen der Pharyngitis keinerlei allgemeine Immunität bzw. Immunitätserscheinungen. Wir haben immer gehofft, daß wir abgelaufene Fälle von Kokkenträgern und solche, bei denen die Pharyngitis vorüber ist, auf sero-diagnostischem Wege nach Art der Widalreaktion erkennen könnten, so zwar, daß, wenn man Blut entnimmt, das Serum vielleicht höhere Agglutinationseigenschaften gegenüber den Meningokokken zeigen könnte. Leider ist diese Hoffnung ganz fehlgeschlagen.

„Soweit tritt eine Immunisierung offenbar nicht ein. Aber eine gewisse lokale Immunisierung derart, daß demnächst die Leute nicht wieder an Pharyngitis erkranken, glaube ich, wird wohl vorkommen, und ich denke mir, daß, wenn eine epidemische Ausbreitung der Genickstarre stattfindet, immer eine riesenhafte Ausbreitung dieser Kokkenpharyngitis im Anfange der Epidemie erfolgt und daß man dann selbstverständlich gegen Ende der Epidemie, wo viele die Pharyngitis durchgemacht haben und gegen dieselbe immunisiert sind, außerordentlich viel weniger Kokkenträger findet.

„Herrn Kollegen Erismann möchte ich antworten, daß ich von ihm wohl etwas mißverstanden bin. Daß ich selbst sehr geneigt wäre, die Kokkenträger nach Möglichkeit einzusperren und zu isolieren und daß ich mich freuen würde, wenn das durchführbar wäre, darüber ist gar kein Zweifel. Ich finde, daß Herr Kollege Erismann sehr glücklich daran ist, und daß wir ihn nur beneiden können. Daß er in Zürich, in der freien Schweiz, so vorgehen kann, daß er dort solche Maßregeln ergreifen kann, hat mich aufs höchste überrascht. Wir können das hier nicht; wir haben keine gesetzlichen Unterlagen dazu, und ich glaube, die gesetzlichen Unterlagen werden bei uns auch in Zukunft nicht gewährt werden. Darüber entscheidet bei uns in Preußen vor allen Dingen auch der Landtag, und die Landtagsabgeordneten stehen im großen Ganzen, glaube ich, auf dem Standpunkte: nur nicht allzu viel Freiheitsbeschränkungen, lieber dann ein bißchen Krankheit im Lande, und da haben wir, glaube ich, keine Aussicht, daß ein derartiges Gesetz durchgeht. Aber ich möchte betonen, daß ich ja auch gesagt habe: man muß darauf rechnen, in einzelnen Fällen nach Möglichkeit und soweit es sich die Bevölkerung gefallen läßt, nach dem Schweizer Schema vorzugehen. Ich verspreche mir davon vielen Nutzen. Namentlich sollten auch wir gegen fremde Arbeiter energisch vorgehen. Es kommt ja sehr auf die Kategorie der Leute an, die da in Betracht kommen. Daß die Schweizer die italienischen Arbeiter etwas rigoroser behandeln, ist ja ganz natürlich. Ich glaube, wenn Sie mit dem freien Schweizer Bürger zu tun bekommen, wird die Sache doch etwas schwieriger.

„Aber das ganze Verfahren ist schließlich praktisch doch nur zulässig und möglich, solange wir wenige Fälle haben. Wenn es sich aber um eine Epidemie handelt, wie wir sie in Oberschlesien gehabt haben, von 3000 Er-

Digitized by Google

krankungen, wo also ungefähr 30000 Kokkenträger vorhanden sind, meine Herren, dann hören eben solche Maßnahmen von selbst auf.

„Gegenüber den Ausführungen des Herrn Geheimrat Kirchner möchte ich nur betonen — ich bin auch auf etwas Ähnliches in den Ausführungen des Herrn Prof. Deneke gestoßen —, daß ich keineswegs gesagt habe, daß die Kranken nicht abgesondert werden sollen, sondern ich habe in meinen Leitsätzen ausdrücklich gesagt: »An einer Isolierung der Kranken in so wenig rigoroser Weise, wie sie das Seuchengesetz vorsieht, wird man festhalten, weil die Ausstreuung von Erregern vom Kranken aus immerhin nicht unmöglich ist.« Ich habe außerdem in meinem Referat noch ausdrücklich betont, daß zweifellos ein Rest von Gefahr der Übertragung beim Kranken vorhanden sei. Ich habe in meinen Leitsätzen auch noch gesagt: »Die Aufnahme in ein Krankenhaus wird nach wie vor zu empfehlen sein, schon weil sachgemäße Pflege und Behandlung bei dieser Krankheit nur im Krankenhause gewährt werden kann.« Also ich stehe durchaus auf dem Standpunkte, daß, wenn irgend möglich, die Überführung in ein Krankenhaus erfolgen soll, und die Anziehung des Erlasses des Regierungspräsidenten in Oppeln ist nicht erfolgt, um eine abfällige Kritik daran zu knüpfen, sondern ich wollte nur eine weitere Unterlage dafür geben, daß in jener oberschlesischen Epidemie gegen die Kranken so rigoros vorgegangen ist, wie überhaupt nur möglich, und daß trotzdem ein Erfolg bezüglich der Verhinderung der Ausbreitung der Seuche gänzlich ausgeblieben ist. Nur von diesem Gesichtspunkte aus habe ich den Erlaß des Regierungspräsidenten hier zitiert.

„Mit außerordentlicher Freude würde ich es begrüßen, wenn die Forschungen über die Genickstarre seitens der Medizinalverwaltung in der Weise noch weiter betrieben würden, wie Herr Geheimrat Kirchner es in Aussicht gestellt hat. Ich glaube in der Tat, daß wir noch viel mehr Kenntnisse über das Verhältnis der Kokkenträger bekommen müssen, und es ist außerordentlich dankenswert, daß Herr Geheimrat Kirchner ein solches Interesse für diese Sache hat und wohl sicher in dieser Beziehung alles Notwendige veranlassen wird.

„Sehr richtig ist auch die Bemerkung von Herrn Dr. Bruns, daß kleine Laboratorien in großer Zahl notwendig sind, um die Träger aufzufinden. Herr Geheimrat Kirchner hat auch in dieser Beziehung in Aussicht gestellt, daß kleine Institute in vermehrter Zahl eingerichtet werden sollen, und das ist es, was wir durchaus in derartigen Bezirken notwendig haben.

„Für den Vorschlag des Herrn Prof. Deneke, daß wir uns die Leute mit Pharyngitis ins Institut kommen lassen, da womöglich die Entnahme machen und dann gleich untersuchen, möchte ich danken. Der Assistent, der bei uns diese Entnahmen in größerem Umfange bei den Trägern gemacht hatte, bekam selber eine solche Pharyngitis und schleppte uns in der Tat ins Institut die Meningokokken ein. Das ist keine Annehmlichkeit, wenn dann plötzlich auch im Institute diese Seuche grassiert; und das könnte leicht die Folge sein. Da muß man doch mit mehr Vorsicht vorgehen. Die Träger verstreuen die Kokken offenbar außerordentlich leicht, so daß man sich eben schon bei der Entnahme, wenn der Betreffende kräftig aushustet, leicht infizieren kann.

Digitized by Google

„Für ganz besonders aussichtsvoll halte ich noch die Bestrebungen, auf die Herr Dr. Kutscher hingewiesen hat und die im Institute für Infektionskrankheiten jetzt betrieben werden. Danach können wir wohl darauf rechnen, daß in der nächsten Zeit Sera teils zur lokalen Behandlung, teils zur internen Behandlung uns therapeutische Erfolge sichern. Möchte das wahr werden!"

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine verehrten Damen und Herren! Ich glaube, wir alle ohne Ausnahme sind dem Herrn Geheimrat Prof. Dr. Flügge von Herzen dankbar, daß er in dieser klaren, lichtvollen Weise uns ein Bild gegeben hat von der Verbreitung der Genickstarre und ihrer Bekämpfung. In den weiten Kreisen der Bevölkerung — ich glaube, mancher von uns gehört auch dazu — ist die Kenntnis von der Genickstarre sehr wenig verbreitet, man hat darüber nur Vorstellungen, die unklar und unbestimmt sind. Es war infolgedessen für uns alle von außerordentlicher Bedeutung, einmal zu erfahren, in welcher Weise die Genickstarre weiter verbreitet wird und wie man sich dagegen schützt.

„Allerdings hat die heutige Diskussion ergeben, daß bis dahin noch nicht viel erforscht ist, was man gegen die weitere Verbreitung tun kann. Denn alle diejenigen Mittel, welche angeführt wurden, sind in der Praxis nach meiner Überzeugung kaum durchführbar. Das einzige, was geschehen kann, ist das, daß man weiter forscht und die große Menge des Publikums immer wieder darüber aufklärt, daß da, wo die Genickstarre auftritt, sich jeder in acht nimmt und sehr vorsichtig ist, mit anderen Menschen in unmittelbare körperliche Berührung zu kommen. Dadurch ist die weitere Verbreitung nach dem, was wir heute gehört haben, allein bisher zu verhindern.

„Also, Herr Geheimrat Prof. Dr. Flügge, von Herzen danken wir Ihnen für Ihren schönen, klaren Vortrag."

Pause.

Nach Wiedereröffnung der Sitzung stellt der Vorsitzende den zweiten Gegenstand der Tagesordnung zur Verhandlung:

Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der Desinfektion gestaltet?

Es lauten die vom Referenten Prof. Dr. **Tjaden** (Bremen) aufgestellten

Leitsätze:

1. Die neueren Forschungen über die Verbreitungsweise der ansteckenden Krankheiten und über die biologischen Eigenschaften der Krankheitserreger haben dargetan, daß in höherem Maße, als früher angenommen wurde, lebende Wesen für die Verbreitung in Frage kommen und daß diesem Verbreitungsmodus gegenüber die Übertragung durch tote Gegenstände wesentlich seltener ist.

Digitized by Google

2. Aus dieser Erkenntnis heraus ist in neuerer Zeit der fortlaufenden Desinfektion der Ausscheidungen und der Absonderungen unmittelbar am Krankenbette ein größerer Wert beigelegt worden.
3. Die sogenannte Schlußdesinfektion ist in ihrer Bedeutung zurückgetreten.
4. Die Desinfektion hat in ihren Grundzügen an Einheitlichkeit gewonnen, trotzdem sie in Einzelheiten den besonderen für die Übertragung in Betracht kommenden Möglichkeiten besser angepaßt ist.
5. Die Desinfektion bildet für die Praxis der Seuchenbekämpfung auch zurzeit noch ein wertvolles Hilfsmittel, wenngleich ihr eine so ausschlaggebende Bedeutung nicht mehr zugemessen werden kann, wie es früher geschehen ist.

Referent, **Prof. Dr. Tjaden** (Bremen):

„Eine ätiologisch begründete Ausbildung der Desinfektionslehre ist erst ermöglicht worden durch die richtige Erkennung des Wesens der Infektion. So lange die Ansicht gültig war, daß manche ansteckenden Krankheiten, wie z. B. Typhus, durch gasförmige chemische Körper, durch riechende Gase oder sogenannte Miasmen hervorgerufen und verbreitet werden können, mußte der Praktiker die Möglichkeit, mit Desinfektionsmitteln der Verbreitung entgegenzuwirken, ablehnen. Mit der Feststellung jedoch, daß es etwas Körperliches, etwas Greifbares ist, das die Ansteckung vermittelt, konnte der Versuch gewagt werden, dieses Etwas, und mochte es noch so klein sein, zu fassen und zu vernichten. Zunächst freilich mußte man dabei rein schematisch vorgehen; die geringe Kenntnis der neu erschlossenen Welt von Lebewesen nötigte zu Analogieschlüssen, die sich bei genauerem Nachprüfen vielfach nicht immer als in vollem Umfange zutreffend erwiesen. Erst nach und nach und Schritt um Schritt gelang es, die Lebenseigenschaften der Krankheitserreger soweit aufzuklären, daß für die Desinfektionslehre geeignete Unterlagen geschaffen wurden. Und selbst dort, wo es bis jetzt nicht gelungen ist, die Krankheitserreger aufzudecken, wie z. B. beim Scharlach, haben die bei anderen Mikroorganismen gewonnenen Kenntnisse unsere Anschauungen von den allgemein biologischen Vorgängen inzwischen soweit geklärt, daß bessere Gründe für die Maßnahmen gegen die Verbreitung auch dieser Krankheiten gewonnen sind, als es früher der Fall war.

„Wo halten sich die Krankheitserreger im Normalzustande, wenn man so sagen darf, auf? Sind sie ubiquitär, d. h., leben sie überall in unserer Umgebung, auf Pflanze und Blatt, auf der Erde, im Staube unserer Wohnräume, vermehren sie sich hier ins Ungezählte? Oder leben sie für gewöhnlich als harmlose Schmarotzer beim Menschen oder Tier, um nur gelegentlich und unter irgend welchen besonderen Umständen ihr krankmachendes Können zur Geltung zu bringen? Oder sind sie echte Parasiten, die nur dann beim Wirte gedeihen, wenn sie sich im Kampfe gegen ihn behaupten können? Das sind die Fragen, die zunächst im Lichte der neueren Forschungen geprüft werden müssen, wenn man über die Zweckmäßigkeit der Keimbeseitigung oder Keimvernichtung, über die Berechtigung der jetzigen Desinfektionspraxis ein Urteil gewinnen will. Sind die Krankheitserreger ubiquitär, so darf man von allgemeinen Maßnahmen zu ihrer Vernichtung kaum Erfolg erwarten, wenngleich in einzelnen besonderen Fällen, wie die Vorbereitung einer Hautpartie zum Zwecke einer Operation oder die Sterili-

Digitized by Google

sation von Nahrungsmitteln zum Zwecke der Haltbarmachung, die Desinfektion darum doch angezeigt bleiben kann. Aber das sind immer nur einzelne Spezialzwecke. Zur Einschränkung einer Verbreitung von Seuchen können Desinfektionsmaßnahmen nicht beitragen, wenn eine Ubiquität angenommen werden muß. v. Behring, der den Diphtheriebazillus für ubiquitär hält, verwirft deshalb auch die Desinfektionsmaßnahmen bei der Diphtherie. Auch dann, wenn die Krankheitserreger als harmlose Schmarotzer bei einer großen Anzahl von Menschen oder Tieren unbemerkt leben und sich vermehren, jeden Augenblick bereit, unter irgend welchen Umständen zum Angriff auf den Wirt oder seine Mitmenschen zu schreiten, auch dann dürfen wir von keimtötenden Mitteln nicht viel erwarten; schon aus dem Grunde nicht, weil wir nicht wissen, wo wir anzufassen haben. Desinfektionsmaßnahmen haben im Kampfe gegen Seuchen nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn das erkrankte Individuum der unmittelbare oder mittelbare Träger und Verbreiter des Krankheitsstoffes ist. Dieser Satz scheint mir die Grundlage für jede Desinfektion zu sein, von der man praktisch etwas erwartet. Die neueren Forschungen haben nun in den letzten Jahren mehr und mehr gezeigt, daß dem in der Tat so ist. Prüft man die übertragbaren Krankheiten einzeln nach dieser Richtung, so ergibt sich, daß bei Aussatz, Cholera, Pest, Tuberkulose, Typhus, Ruhr, Diphtherie, Rotz, Milzbrand, Gonorrhoe und wahrscheinlich auch Syphilis der oben erwähnte grundlegende Satz Geltung hat, also bei den meisten unserer durch Bakterien hervorgerufenen Seuchen. Ein gleiches gilt für jene Gruppe von übertragbaren Krankheiten, die durch Protozoen als Blutparasiten bedingt ist. Ich nenne hier nur die Malaria, Gelbfieber, das Rückfallfieber und die zahlreichen durch Trypanosomen hervorgerufenen Krankheitsformen. Von der Gruppe der sogenannten exanthematischen Erkrankungen kennen wir zwar die Erreger noch nicht (Pocken, Fleckfieber, Scharlach, Masern), aber alle epidemiologischen Beobachtungen weisen darauf hin, daß man für sie dasselbe annehmen darf.

„Bei einer Reihe von anderen übertragbaren Krankheiten sind wir uns über den gewöhnlichen Aufenthalt ihrer Erreger nicht so im klaren und zwar sind es vorwiegend solche, deren Erreger zu der Gruppe der Kugelbakterien gerechnet werden bzw. den Übergang von diesen zu den Stäbchenbakterien bilden. Es gehören zu diesen Krankheiten die Genickstarre, manche Formen der Lungenentzündungen, die septischen Wochenbetterkrankungen und einzelne andere. Bei weitaus der größeren Mehrzahl der ansteckenden Krankheiten ist sich die neuere Forschung also darüber einig, daß die Krankheitskeime beim Erkrankten zu suchen sind und daß der Erkrankte unmittelbar oder mittelbar die Ursache der Krankheitsverbreitung ist. Aus dieser wissenschaftlichen Erkenntnis die praktischen Konsequenzen für die Desinfektion zu ziehen, hat man in den letzten Jahren in steigendem Maße sich bemüht.

„Die Vernichtung der Krankheitserreger innerhalb des erkrankten Körpers oder, wo dies nicht angängig, wenigstens sofort beim Verlassen des Körpers, sind die Aufgaben gewesen, welche sich die Desinfektionswissenschaft und die Desinfektionspraxis in den letzten Jahren gestellt hat.

Digitized by Google

„Die Vernichtung der Krankheitserreger innerhalb des erkrankten Körpers gewinnt neben der Verhinderung der Krankheitsverbreitung noch eine große Bedeutung durch den Umstand, daß hier die Desinfektion des Körperinnern fast immer zugleich eine Heilung für den Erkrankten bedeutet. Das Desinfektionsmittel erfüllt damit in idealer Weise seinen Zweck, es bringt Nutzen für den Erkrankten und schützt zugleich die Umgebung.

„Der Gedanke, ansteckende Krankheiten durch Abtötung der Krankheitserreger im Körper zu heilen und so ihre Verbreitung zu hindern, ist nicht neu. So hat man, um nur eins zu erwähnen, schon bald nach der Entdeckung des Typhusbazillus sich bemüht, eine Desinfektion des Darminnern vorzunehmen. Man scheiterte aber immer daran, daß der Sitz der Krankheitserreger im Körper nicht genügend bekannt oder daß er nur auf dem Umwege über den Säftestrom des Körpers zugängig war. Hier erhob sich dann sofort die Schwierigkeit, daß die gebräuchlichen Desinfektionsmittel für die Zellen des Körpers durchweg ein viel stärkeres Gift waren als für die Krankheitskeime, welche abgetötet werden sollten, daß also die sogenannte innere Desinfektion Körperschäden verursachte, welche ihre Anwendung von vornherein verboten. Wo dies nicht zutraf, wie bei manchen Silberverbindungen, wurden die in den Säftekreislauf gebrachten körperfremden Substanzen in kürzester Zeit vom Körper in unwirksame Verbindungen umgeändert und in diesem oder jenem Organe abgelagert. Aus diesem Grunde haben die keimtötenden Silberverbindungen, von deren Anwendung, sei es durch Einverleibung durch die Haut oder durch Einspritzung in die Blutbahn, man bei septischen Erkrankungen, den sogenannten Blutvergiftungen, viel erwartete, die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt.

„Nur bei einer ansteckenden Erkrankung ist auf dem vorher bezeichneten Wege ein Fortschritt erzielt worden, bei der Gonorrhoe; hier ist der Krankheitserreger in vielen Fällen relativ leicht zugängig; hier haben sich die desinfizierenden Silbersalze bewährt und durch Abtötung der Krankheitskeime eine Heilung der Erkrankten herbeigeführt und damit einer Verbreitung der Krankheit vorgebeugt.

„So wenig Erfolge die Benutzung der, nennen wir sie äußeren Desinfektionsmittel, wie Kresole, Sublimat und dergleichen, bei der inneren Anwendung auch zu verzeichnen hatte, so verlockend und kausal berechtigt ist doch der Gedanke der inneren Desinfektion, so daß er immer wieder auftauchte. Ehrlich, unser folgerichtiger Pfadfinder, zeigte dann den nutzenbringenden Weg, indem er darauf hinwies, daß man auch hier individualisieren müsse und daß Erfolge nur dann erwartet werden dürften, wenn man durch systematisches Experimentieren zu Mitteln gelangt wäre, welche für jede einzelne Art oder Gruppe von Krankheitserregern ein spezifisches Gift seien. Als große Schulbeispiele stehen Ehrlich das Chinin bei der Malaria und das Quecksilber bei der Syphilis zur Seite. Ich darf hier in Bremen daran erinnern, daß noch vor 50 Jahren ganz Nordwestdeutschland durch Malaria verseucht war. Alle Bedingungen für das Fortbestehen der Seuche waren vorhanden. Eine große Anzahl von Menschen, in denen sich die Krankheitskeime hielten und andauernd vermehrten, geeignete Mücken als Überträger der Keime und zahlreiche Wasserzüge, Gräben und Tümpel als Brutstätten für die Vermehrung der Mücken. Dann setzte, rein em-

Digitized by Google

pirisch allerdings, die innere Anwendung des Chinins allgemein ein; aus der geschlossenen Kette des Ansteckungsvorganges wurde damit ein Stück, die Erzeugung der Krankheitskeime innerhalb der kranken Menschen, ausgeschaltet und die Seuche erlosch im Laufe der Jahre. Die jetzige Generation in den betreffenden Gegenden kennt Malaria kaum noch; sie ahnt nicht, daß hier vor Jahrzehnten in großem Maßstabe eine Keimtötung, eine Desinfektion vorgenommen worden ist, welche eine Volksseuche zum Verschwinden brachte und damit eine große Anzahl von Menschen vor dem Krankwerden bewahrte. Vor einigen Jahren ist anscheinend eine Neuinfektion der Bezirke in der Nähe des Jadebusens erfolgt; die Herde sind aber bald erkannt und werden voraussichtlich in nicht zu ferner Zeit beseitigt sein.

„Auch bei der Syphilis liegen die Dinge ähnlich wie bei der Malaria; daß hier der Erfolg ein nicht so in die Augen springender ist, hat seine besonderen Gründe, deren Erörterung nicht hierher gehört.

„Chinin und Quecksilber sind empirisch unsere Hilfsmittel geworden, aber die von Ehrlich geforderte systematische Forschung fängt auch schon an, Früchte zu tragen. Ich weise auf jene Arsenverbindung, das Atoxyl, hin, mit dem Robert Koch in Zentralafrika die Bekämpfung der Schlafkrankheit in großem Umfange und, soweit eine Beurteilung zurzeit zulässig ist, mit weitgehendem Erfolge in Angriff genommen hat. Auch bei anderen durch Blutparasiten bedingten Krankheiten scheint die Bekämpfung der Krankheitsverbreitung durch Abtötung der Krankheitserreger im Körper Erfolg zu versprechen, zumal wenn der fruchtbringende Gedanke Ehrlichs, mittels Kombination verschiedener spezifischer Mittel zu arbeiten, mehr Anwendung gefunden haben wird. Wir dürfen aus dem für diese Forschungen speziell bestimmten, unter Ehrlichs Leitung stehenden, neugegründeten Insitut zu Frankfurt a. M. noch manche Anregungen erwarten.

„Die innere Desinfektion ist volkswirtschaftlich von großer Bedeutung. Soweit wir die Sache übersehen können, wird sie in absehbarer Zeit ihre reichsten Früchte bei der Bekämpfung derjenigen Krankheiten ernten, welche die Erschließung der tropischen und vor allem der zentralafrikanischen Länder bis jetzt so erschwert haben. Die neueren Forschungen haben uns gelehrt, daß die verbreitetsten und verderblichsten der dort herrschenden Menschen- und Tierseuchen durch Parasiten bedingt sind, welche zum Unterschiede von den Bakterien zur Gruppe der untersten tierischen Lebewesen gehören und diese wiederum sind einer Abtötung innerhalb des befallenen Individuums durch spezifische Mittel zugängig. Nachdem dieses Prinzip im allgemeinen als zu Recht bestehend anerkannt werden darf, ist es Aufgabe der weiteren Forschung, die Anwendung des jeweils besten Mittels und die Art der Ausführung der inneren Desinfektion im einzelnen zu ermitteln.

„Die Vernichtung der Krankheitskeime innerhalb des erkrankten Körpers ist trotz aller Aussichten für die Zukunft zurzeit nur bei einer kleinen Anzahl von Krankheiten möglich; bei der Mehrzahl derselben müssen wir uns darauf beschränken, die Keime außerhalb des Körpers zu fassen. Dies geschieht am besten, sobald sie den Körper verlassen. Wird die Desinfektion

Digitized by Google

fortlaufend zu diesem Zeitpunkte angewandt, so hat man den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß die Krankheitskeime noch eng beisammen, daß die als Träger des Ansteckungsstoffes anzusehenden Massen relativ gering und dabei räumlich umgrenzt sind. Das ist der große Vorzug der fortlaufenden Desinfektion vor der sogenannten Schlußdesinfektion. Bei der fortlaufenden Desinfektion sind ferner die gefährlichen Massen grobsinnlich zu sehen, bei der Schlußdesinfektion ist man auf Annahmen angewiesen und auf die Aussagen der Kranken und ihrer Umgebung, welche Räume und Gegenstände etwa als infiziert anzusehen sind.

„Den Nutzen und die Bedeutung der fortlaufenden Desinfektion haben auch die preußischen Verordnungen und diejenigen des Reiches neuerdings ausdrücklich anerkannt. In den Ausführungsbestimmungen zu dem preußischen Gesetze, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905, heißt es: »Es ist regelmäßig und sorgfältig darüber zu wachen, daß nicht nur nach der Genesung oder dem Tode des Erkrankten eine sogenannte Schlußdesinfektion stattfindet, sondern daß während der ganzen Dauer der Krankheit die Vorschriften der Desinfektion am Krankenbette peinlich befolgt werden.« Der Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 21. März 1907 ebenfalls Stellung zu der Desinfektion am Krankenbette genommen. In den Ergänzungen zu den Anweisungen zur Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten sagt er: »Die Desinfektion am Krankenbette ist von ganz besonderer Wichtigkeit. Es ist deshalb in jedem Falle anzuordnen und sorgfältig darüber zu wachen, daß womöglich vom Beginn der Erkrankung an bis zu ihrer Beendigung alle Ausscheidungen des Kranken und die von ihm benutzten Gegenstände, soweit anzunehmen ist, daß sie mit Krankheitserregern behaftet sind, fortlaufend desinfiziert werden.« Mit diesen Anordnungen haben die preußische Regierung und der Bundesrat den Ergebnissen der neueren Forschung Rechnung getragen.

„Die Anweisungen haben sich in ihren besonderen Bestimmungen bemüht, für alles Notwendige zwar eine Desinfektion vorzuschreiben, aber auch nur für dieses. Während z. B. beim Typhus eine Desinfektion von Stuhl und Harn, von Blut, blutigen, eiterigen und wässerigen Wund- und Geschwürausscheidungen und vom Nasenschleim verlangt wird, beschränkt man sich bei Cholera auf Erbrochenes, Stuhlgang und Harn, bei Ruhr auf die Stuhlentleerungen allein. Es entspricht diese Differenzierung unserem derzeitigen Wissen, wenngleich beim Typhus meines Erachtens der Luftröhren- und Lungenauswurf hätte mit aufgenommen werden sollen. Über die Bedeutung einzelner Ausscheidungen als Infektionsträger wird vielleicht dieser oder jener Praktiker verschiedener Meinung sein, im allgemeinen muß man aber den Anweisungen das Zeugnis ausstellen, daß sie in vorzüglicher Weise den Ergebnissen der neueren Forschungen gerecht geworden sind.

„Neben den Ausscheidungen der Kranken haben die Gegenstände eine sorgfältige Beachtung gefunden, welche mit dem Kranken in nahe Berührung kommen. So sind die Verbandsgegenstände, die Badewässer, die Waschbecken, Spuckgefäße, Nachtgeschirre, Steckbecken, Badewannen, die Eß- und Trinkgeschirre besonders erwähnt. Auch auf die Bett- und Leibwäsche des Kranken, auf den Fußboden des Krankenzimmers, die Bettstelle, den Nacht-

Digitized by Google

tisch, die Wand in der Nähe des Bettes, auf den etwa entstehenden Kehricht, die Schmutzwässer und auf die Aborte ist im einzelnen hingewiesen. Für die mit der Wartung und Pflege der Kranken beschäftigten Personen ist die Vorschrift gegeben, ihren Körper, ihre Wäsche und Kleidung nach näherer Anweisung des Arztes regelmäßig zu desinfizieren. Durchweg ist in den Vorschriften der von Flügge in richtiger Weise betonten Notwendigkeit, Keimbeseitigung und Keimtötung auseinander zu halten, Folge gegeben, wenngleich gelegentlich unklare Ausdrücke, wie Desinfektion des Körpers, doch mit unterlaufen. Wie ein roter Faden zieht sich aber durch alle Vorschriften der Gedanke, der Kranke ist der Produzent der Krankheitsstoffe, er und seine nächste persönliche und sachliche Umgebung sind andauernd zu beachten, die Krankheitskeime müssen noch innerhalb des Krankenzimmers abgetötet werden, es genügt nicht, wenn sie nur beseitigt werden. In dieser fortlaufenden Vernichtung des Ansteckungsstoffes liegt der große Nutzen, aber, wie später gezeigt werden soll, auch die Schwierigkeit des Verfahrens.

„Der Gedanke, die Krankheitskeime zu vernichten und sie nicht bloß zu beseitigen, hat zu einer Revision der anzuwendenden Desinfektionsmittel geführt. In die neuen Anweisungen sind aufgenommen: 2,5 proz. Kresolwasser, 3 proz. Karbolwasser, $^1/_{10}$ proz. Sublimatlösung, Chlorkalk, die Kalkmilch (1 Liter Kalkpulver zu 3 Liter Wasser), Formaldehyd, der Wasserdampf, das Kochen und das Verbrennen. Bei dem Chlorkalk, der durch längeres Lagern an Chlorgehalt einbüßt, wenn er nicht sorgfältig verpackt ist, hat man sich einen genügenden Gehalt an freiem Chlor dadurch zu sichern gesucht, daß statt mit einer Mischung von 1 : 50 nach der früheren Vorschrift, in der neueren mit einer Chlorkalkmilch von 1 : 5 gearbeitet werden soll. Es sind also nur die sicheren und allgemein anerkannten Mittel zugelassen, während die zweifelhaften und in ihrer Wirkung verschieden beurteilten, wie die heiße Schmierseifenlösung und die heiße Sodalösung, ausgeschieden wurden. Auch von einer Desinfektion durch Belichtung und Besonnung, von einer mechanischen Reinigung der Wände mittels Abreiben mit Brot ist nicht mehr die Rede. Welches dieser Desinfektionsmittel im einzelnen am besten zu wählen ist, darüber finden sich in den Vorschriften für jeden zu desinfizierenden Stoff Anweisungen. So soll »Lungen- und Kehlkopfauswurf, Rachenschleim und Gurgelwasser in Gefäßen aufgefangen werden, die zur Hälfte mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung gefüllt sind; oder in Gefäßen, die mit Wasser, welchem Soda zugesetzt ist, zur Hälfte gefüllt sind; im letzten Falle muß jedoch das Gefäß mit Inhalt ausgekocht oder strömendem Wasserdampf ausgesetzt werden. Den Auswurf kann man auch in brennbarem Material, wie Sägespänen, auffangen und mit diesem verbrennen. Schmutz- und Badewässer sollen mit Kalk- oder Chlorkalkmilch in bestimmter Weise behandelt werden«. Eß- und Trinkgeschirre sollen entweder ausgekocht oder, sofern sie dieses nicht vertragen, in einprozentige Formaldehydlösung eine Stunde lang gelegt werden. Es sind dies nur einzelne herausgegriffene Beispiele, aber Sie ersehen aus ihnen, in wie eingehender Weise man sich bemüht hat, das wirksamste und für jeden einzelnen Infektionsträger passendste Mittel vorzuschreiben.

Digitized by Google

„In dieser Spezialisierung liegt ein großer Vorteil; nun kommt aber die Kehrseite. Wer soll diese in das einzelne gehenden Vorschriften zur Anwendung bringen? Bei den reichsgesetzlich geregelten gemeingefährlichen Krankheiten, wie Pest, Cholera und Pocken, ist die Sache nicht schwierig. Mit derartigen Krankheiten behaftete Personen wird man in Deutschland durchweg in Krankenhäuser überführen, wo ein geschultes Pflegepersonal zur Verfügung steht. Sollte dieses über das Wesen und die Ausführung der fortlaufenden Desinfektion nicht genügend unterrichtet sein, so stehen die Krankenhausärzte dahinter und von ihnen kann und muß man verlangen, daß sie auch für die Einzelheiten der Vorschriften Verständnis besitzen und die Ausführung derselben überwachen. Wo das nicht der Fall ist, da ist die verantwortliche Leitung des Krankenhauses nicht auf der Höhe und für solche, allerdings gelegentlich recht gefährliche Ausnahmezustände ist das Verfahren nicht verantwortlich zu machen.

„Anders liegen die Verhältnisse bei unseren einheimischen übertragbaren Krankheiten. Die preußischen Ausführungsbestimmungen fahren im Anschluß an den oben angeführten Hinweis über die Wichtigkeit der Desinfektion am Krankenbette fort: »Es ist Aufgabe der Polizeibehörde und der beamteten Ärzte, die Bevölkerung hierauf bei jeder sich bietenden Gelegenheit hinzuweisen« und weiter: »Die angeordneten Desinfektionsmaßnahmen sind, soweit tunlich, durch staatlich geprüfte und amtlich bestellte Desinfektoren auszuführen, jedenfalls aber durch derartige sachverständige Personen zu überwachen.« Das verdächtige »soweit tunlich« zeigt schon, daß man sich der Schwierigkeit der Ausführung bewußt war und hier einen Wechsel auf die Zukunft zog. Trotzdem hat man gut daran getan, diesen Satz aufzunehmen. Zurzeit liegen zwar die Verhältnisse so, daß die überwiegende Zahl der an übertragbaren einheimischen Krankheiten Leidenden zu Hause bleibt und von den Angehörigen gepflegt wird, von Laien also, von denen eine sachgemäße Desinfektion nicht zu erwarten ist. Aber einmal gehen die Bestrebungen und anscheinend nicht ohne Erfolg dahin, immer mehr die infektiös Erkrankten in die Krankenhäuser zu verbringen, und andererseits wird die Ärzteschaft in steigendem Maße hygienisch geschult. Man darf daher erwarten, daß die praktische Durchführung der Desinfektion am Krankenbette schon aus diesen Gründen Fortschritte machen wird. Aber das allein genügt nicht, man muß viel mehr Hilfskräfte heranziehen. Gruber hat in einem, dem bayerischen Obermedizinalausschuß am Schlusse des vorigen Jahres erstatteten Gutachten auf diese Notwendigkeit besonders hingewiesen. Er verlangt, daß alle berufsmäßigen und freiwilligen Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen, einschließlich der Ordensschwestern, ferner das gesamte untere Heilpersonal über diesen Teil der Desinfektion praktisch unterrichtet werde. Auch die Mitglieder der freiwilligen Sanitätskolonnen, die Sanitätsmänner der Feuerwehren müßten mit der Desinfektion am Krankenbette besser bekannt gemacht werden. Grubers Vorschläge gehen dann weiter dahin, die Frauenwelt eingehender über diese Dinge zu belehren. An den höheren Mädchenschulen, in den weiblichen Fortbildungs- und Haushaltungsschulen sollen wie andere Kapitel der Gesundheitslehre auch die Grundelemente der Desinfektion gelehrt werden. Berechtigt sind diese Forderungen, wenngleich ihre Erfüllung noch einige

Digitized by Google

Zeit in Anspruch nehmen wird. Es ist jedoch schon viel erreicht, wenn nur die Pflegerinnen und die Gemeindeschwestern von der Wichtigkeit der fortlaufenden Desinfektion überzeugt sind und nicht bloß ausübend, sondern auch belehrend auf die Bevölkerung wirken. Auch die berufsmäßigen Desinfektoren, die man sich bemüht, für die einzelnen Bezirke und Kreise zu beschaffen, können in gleicher Richtung tätig sein.

„Würde man die Sicherheit haben, daß die Desinfektion am Krankenbette sachgemäß und dauernd mit der erforderlichen Sorgfalt ausgeführt wird, so würde sich die Schlußdesinfektion nach Ablauf der Krankheit erübrigen. Solange jedoch die sofortige Vernichtung der Krankheitskeime bei dem Verlassen des Körpers entweder gar nicht oder nur lückenhaft geschieht, behält die Schlußdesinfektion ihre Berechtigung und das ist vorläufig und bis auf weiteres der Fall. Man muß sich nur darüber klar werden, was mit der Schlußdesinfektion zu erreichen ist und inwieweit ihr Nutzen mit den Aufwendungen und den nicht wegzuleugnenden Unbequemlichkeiten für die Beteiligten im Einklange steht.

„Daß wir zurzeit mit unseren technischen Hilfsmitteln ein Zimmer mit samt seinem Inhalte von Krankheitskeimen soweit befreien können, daß die von den toten Gegenständen ausgehende Ansteckungsgefahr gleich Null wird, bedarf in dieser Versammlung keiner weiteren Erörterung. Man könnte sich demnach auf den Standpunkt stellen, mag die Schlußdesinfektion Kosten machen, mag sie unangenehm sein, wir stellen damit Verhältnisse her, unter welchen die Ansteckungsgefahr für die nähere oder weitere Umgebung des Krankgewesenen, soweit die Wohnung in Frage kommt, beseitigt ist. Aber, meine Herren, es laufen bei diesen Dingen zu häufig die Begriffe Wohnung und Zimmer durcheinander. Leider deckt sich ja gelegentlich noch das Zimmer und die Wohnung, aber in der großen Mehrzahl ist das doch glücklicherweise nicht der Fall; es gehören zur Wohnung mehrere Zimmer, Flur usw. Nun redet man zwar gewöhnlich von einer Wohnungsdesinfektion, übt aber praktisch nur die Einzimmerdesinfektion. So sagt z. B. das vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebene Diphtheriemerkblatt: »Nach Überführung eines Kranken in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum, sowie nach seiner vollkommenen Genesung sind das Krankenzimmer und alle etwa sonst von dem Kranken benutzten Räume nebst Inhalt durch angestellte Desinfektoren oder, wo solche nicht vorhanden sind, nach Anweisung des Arztes gründlich zu desinfizieren. Bis zur erfolgten Desinfektion ist das Zimmer verschlossen zu halten.« Der Vordersatz spricht also richtig von einer Wohnungsdesinfektion, während der Nachsatz recht deutlich auf die Desinfektion des geschlossen gehaltenen Zimmers hinweist. Es liegt hier ein Widerspruch, den die tatsächlichen Verhältnisse uns aufgedrängt haben und mit dem wir versuchen müssen, uns abzufinden. Die Desinfektion einer ganzen Wohnung ist unter den meisten Verhältnissen technisch so schwierig und mit soviel Unannehmlichkeiten für die Bewohner verknüpft, daß man sie vielleicht bei Pest, Cholera und höchstens noch bei Pocken zur Durchführung bringen kann, bei unseren einheimischen ansteckenden Krankheiten aber nur in seltenen Ausnahmefällen. Man muß also hier schon quantitativ rechnen und sich auf den

Digitized by Google

Standpunkt stellen, wenn auch die Wohnung nicht ganz frei von Krankheitserregern gemacht werden kann, so vernichtet man diese wenigstens dort, wo sie vermutlich in größter Zahl und noch relativ beisammen sind, in dem Raum, wo der Kranke sich ausschließlich oder wenigstens vorwiegend aufgehalten hat. Dieser Standpunkt ist bis zu einem gewissen Grade berechtigt, weil für das Zustandekommen der Ansteckung die Häufigkeit der Übertragungsmöglichkeiten und ferner die Zahl der dabei jedesmal zur Tätigkeit gelangenden Krankheitskeime eine wesentliche Rolle spielt. Eine Unterstützung bekommt die Einzimmerdesinfektion durch das Bestreben, die laufende Desinfektion am Krankenbette zu fördern und ferner durch die Bemühungen, auch in Privathäusern die Isolierung der Kranken in einem Zimmer mehr und mehr durchzuführen. Zu großen Wert kann ich allerdings der Isolierung in den Privathäusern nicht beilegen. Die Praxis lehrt täglich, daß es schwer ist, die zwischen dem Isolierzimmer und der übrigen Wohnung hin und her gehenden Verbindungsfäden abzuschneiden und daß es um so schwerer wird, je länger die Krankheit dauert.

„Die Dauer der Erkrankung und der Ausgang derselben ist für den Wert der Schlußdesinfektion entscheidend. Handelt es sich um eine akut einsetzende Erkrankung, bei welcher der Kranke nach kurzem Krankenlager in ein Krankenhaus verbracht wird oder welcher er rasch erliegt, so kann man mit der Desinfektion des Krankenzimmers Nutzen schaffen. Man trifft damit den Hauptherd und macht ihn für die Umgebung des Kranken gefahrlos und wieder gebrauchsfähig. Ähnlich liegen die Dinge, wenn die Krankheit länger dauert, mit dem Tode endigt, und wenn mit der steigenden Erkrankung eine vermehrte Ausscheidung von Krankheitskeimen verbunden ist. Ich führe als Beispiel die Lungenschwindsucht an. Auch hier ist eine Zimmerdesinfektion nach dem Tode des Kranken geboten. Die Tuberkelbazillen werden in den letzten Wochen massenhaft ausgeschieden, die Kranken werden vielfach indolent gegen das Verbleiben des Auswurfes und die Pflegenden können bei aller Sorgfalt nicht sämtliche bei den Hustenstößen herausgeschleuderten Bazillen abfangen, so daß eine Beschmutzung des Bettes und der Umgebung des Bettes unvermeidbar ist. Bei den Lebenseigenschaften der Tuberkelbazillen kann man der so entstehenden Ansteckungsgefahr nur begegnen, wenn eine sachgemäße Keimvernichtung nach dem Tode des Kranken stattfindet.

„Ganz anders steht es aber, wenn im Gegensatze zu den beiden oben erörterten Vorkommnissen der Kranke in seiner Wohnung bleibt, die Krankheit nach mehr oder weniger langer Zeit mit Genesung endet und die Produktion von Krankheitskeimen von der klinischen Genesung unabhängig ist. Ich greife hier drei Beispiele aus der Praxis heraus: Typhus, Scharlach und Diphtherie.

„Der Typhuskranke gelangt zur Genesung; mit der steigenden Kräftigung kommt das Bedürfnis, das Krankenzimmer zu verlassen, zunächst vielleicht nur auf ganz kurze Zeit, nach und nach mehr. Die Erfüllung dieses Verlangens ist so naheliegend, daß die Überlegung, ob damit die Verstreuung von Krankheitskeimen begünstigt wird, wohl immer zurücktritt. Mit fortschreitender Genesung kommt dann der Zeitpunkt, wo die Desinfektion des Krankenzimmers vorgenommen wird, desselben Zimmers, das inzwischen

Digitized by Google

schon vielfach gereinigt ist und das von dem Kranken selbst womöglich am Tage nach der Desinfektion mit seinem typhusbazillenhaltigen Urin wieder infiziert wird.

„Beim Scharlach pflegen wir den Ablauf der Krankheit etwa mit sechs Wochen anzunehmen und dann mit der Schlußdesinfektion des Krankenzimmers einzusetzen. War der Kranke in den letzten Wochen dieses Zeitraumes noch infektiös, dann hat er sicher in der Rekonvaleszenz die Krankheitskeime in der ganzen Wohnung herumgestreut, und ist er es über die sechs Wochen hinaus, dann hat die Desinfektion des Zimmers wenig Nutzen, weil sofort nach der Desinfektion die Infektion von neuem beginnt. Das letztere ist nicht bloß theoretisch konstruiert; diese Tatsache hat uns in Bremen z. B. viel zu schaffen gemacht. Während der großen Scharlachepidemie, die seit 1901 in Bremen geherrscht hat, bemühten wir uns, und zwar mit Erfolg, möglichst viele Kranken der Krankenhausbehandlung zuzuführen, 'zum Teil sogar auf Kosten des Staates. Der Aufenthalt in der Krankenanstalt dauerte mindestens sechs Wochen; vor der Entlassung wurden die üblichen Vorsichtsmaßregeln, wie Baden, Umkleiden usw., zur Anwendung gebracht und doch haben wir in 6,7 Proz. der in den Jahren 1904, 1905 und 1906 im Krankenhause behandelten Fälle sehen müssen, daß die Heimkehrenden in ihrer Familie zu weiteren Ansteckungen Veranlassung gaben. Die Wohnungen der Kranken waren nach der Verbringung in das Krankenhaus desinfiziert und die Geschwister, um welche es sich ja meistens handelt, waren während des Aufenthaltes des Bruders oder der Schwester in der Anstalt gesund geblieben, um 8 bis 14 Tage nach dessen Rückkehr zu erkranken. Diese Heimkehrfälle zeigen unzweideutig, daß das Aufhören der Infektiosität der Kranken zeitlich schwankt; da wir kein Urteil über diese Schwankungen haben, so sind wir mit der Ausführung der Schlußdesinfektion praktisch auf eine unklare Grundlage gestellt.

„Ähnlich liegen die Dinge bei der Diphtherie, nur daß wir hier besser orientiert sind, da der Erreger der Krankheit bekannt ist. Bei der Diphtherie ist es am meisten schon Gemeingut weiterer Kreise geworden, daß die klinische Genesung und das Aufhören der Ansteckungsfähigkeit zeitlich mehr oder weniger weit auseinander liegen. Nach den jahrelang in Bremen durchgefürten Untersuchungen, die sich auf mehr als 2000 Menschen erstreckten, war die Ansteckungsfähigkeit unabhängig von der Genesung erloschen bei etwa 55 Proz. der Erkrankten nach zwei Wochen, bei 70 Proz. nach drei Wochen, bei 82 Proz. nach vier Wochen, bei 90 Proz. nach fünf Wochen, der Rest wurde im Laufe der nächsten Monate frei. Diese Zeitangaben zeigen ohne weiteres, daß eine Schlußdesinfektion nur dann Nutzen bringen kann, wenn sie nicht im Anschlusse an den Genesungstermin, sondern im Anschlusse an das Erlöschen der Ansteckungsfähigkeit vorgenommen wird. Die Möglichkeit, den letzteren Zeitpunkt festzustellen, besitzen wir zwar, aber praktisch wird man nur an wenigen Stellen und in einer beschränkten Anzahl von Fällen in der Lage sein, die erforderlichen Untersuchungen durchzuführen. Setzt man dagegen eine bestimmte Zeit nach Beginn der Erkrankung als Termin für die Schlußdesinfektion fest, mögen das nun zwei oder drei oder vier Wochen sein, so wird man bald zu früh kommen, da der Krankheitskeime produzierende Mensch noch in der Woh-

Digitized by Google

nung bleibt; bald wird man zu spät kommen, weil der Verkehr in der ganzen Wohnung seit mehr oder weniger langer Zeit schon wieder aufgenommen war und die Diphtheriebazillen, soweit sie nicht inzwischen abgestorben sind, in alle Winde zerstreut wurden.

„Auf die Schwierigkeiten der örtlichen Umgrenzung der Schlußdesinfektion und der Wahl des richtigen Zeitpunktes für dieselbe hat schon Oberbürgermeister Zweigert 1897 bei der Versammlung dieses Vereins in Karlsruhe als Korreferent hingewiesen. Er meinte allerdings, der richtige Zeitpunkt ließe sich dadurch vielleicht erreichen, daß die Haushaltungsvorstände oder die Ärzte nicht bloß die Erkrankung, sondern auch die Genesung der Polizeibehörde anzuzeigen hätten. Die neueren Forschungen haben aber, wie erwähnt, gelehrt, daß in viel höherem Maße, als man damals annahm, die klinische Genesung und das Aufhören der Ansteckungsfähigkeit zeitlich auseinander gehen; mit der bloßen Genesungsanzeige wird also auch nicht viel mehr erreicht.

„In Bremen hat man die Konsequenzen aus diesen Tatsachen gezogen und von einer regelmäßigen Schlußdesinfektion zunächst bei Diphtherie abgesehen. Hier wird sie von Fall zu Fall auf Anordnung des Medizinalamtes gehandhabt und zwar dann, wenn ein gehäuftes Auftreten innerhalb einer Familie vorliegt oder wenn es sich um Wirtschaften, Gasthäuser, Lebensmittelhandlungen und dergleichen handelt. In diesen Fällen werden aber sämtliche Beteiligten bakteriologisch untersucht und das Ergebnis dieser Untersuchungen den Desinfektionsmaßnahmen zugrunde gelegt.

„Wenn die Überzeugung von dem Werte der laufenden Desinfektion am Krankenbette der Ärzteschaft, dem Pflegepersonal und der Bevölkerung mehr in Fleisch und Blut übergegangen ist, wenn wir größere Sicherheit erlangt haben werden, daß sie mit andauernder Sorgfalt ausgeführt wird, dann würde ich es befürworten können, auch bei Typhus, Scharlach, Ruhr und Genickstarre die Zwangsschlußdesinfektion in eine fakultative umzuwandeln. Vorläufig ist der Nutzen der Zwangsschlußdesinfektion als Erziehungsmittel noch nicht gut zu entbehren. Es ist nicht zu verkennen, daß die Bedeutung der direkten Übertragung der Krankheitskeime für das Zustandekommen der Erkrankung und die Wichtigkeit der fortlaufenden Desinfektion mehr und rascher Allgemeingut der Bevölkerung wird, wenn nach Ablauf jeder ansteckenden Krankheit eine Allgemeindesinfektion vorgenommen wird, als wenn dies bloß von Fall zu Fall geschieht. Der in der belehrenden Wirkung der Schlußdesinfektion liegende Nutzen ist für die breite Bevölkerung nicht zu unterschätzen. Die Behörden freilich sollten sich darüber klar sein, daß für die Vernichtung der Krankheitskeime die Schlußdesinfektion nur unter bestimmten Verhältnissen Wert hat, und daß für die Bekämpfung der einheimischen Seuchen nicht genug geschehen ist, wenn man Meldepflicht und Zwangsschlußdesinfektion hat. Beide bilden zwar wertvolle Glieder in der Kette der erforderlichen Maßnahmen, aber auch nur Glieder, und das klarer und deutlicher zur Erkenntnis gebracht zu haben, ist eine Frucht der neueren Forschungen.

„Meine Herren! Aus den gemachten Ausführungen werden Sie entnommen haben, daß die Schwierigkeiten, welche einer in jedem Falle nutz-

Digitized by Google

bringenden Anwendung der Schlußdesinfektion entgegenstehen, nicht gering sind. Man muß sich auch hier bemühen, von der Schablone weg und zu einem spezialisierenden Vorgehen zu kommen. Aber welche Stelle soll für das jedem einzelnen Falle angepaßte Handeln die sachverständigen Bestimmungen treffen? Die Verwaltungsbehörden sind schon aus Mangel an technischen Kenntnissen kaum in der Lage es zu tun und auch der beamtete Arzt kann sich unmöglich jedesmal von der Sachlage persönlich überzeugen. Es bleiben also die unteren Sanitätsbeamten. Diese scheinen aber wohl geeignet, hier fruchtbringend zu arbeiten. In Bremen ist das praktisch seit einer Anzahl von Jahren durchgeführt. Bei jeder zur Anmeldung gelangenden ansteckenden Krankheit begibt sich der Sanitätsgehilfe an den Krankheitsort und macht dort an der Hand eines für jede Krankheit besonders aufgestellten Schemas die erforderlichen Ermittelungen. Auf Grund dieser Ermittelungen macht er Vorschläge über die ihm notwendig erscheinenden sanitätspolizeilichen Maßnahmen. Bei den gemeingefährlichen Krankheiten und beim Scharlach, bei letzterer Krankheit aus hier nicht näher zu erörternden Gründen, geschehen die ersten Feststellungen durch einen beamteten Arzt. Die Akte geht dann von dem Medizinalamte an den medizinisch technischen Oberbeamten zur Revision. Durch diese jedesmal stattfindenden Revisionen sind die Sanitätsgehilfen so gut eingearbeitet, daß Beanstandungen oder Umänderungen der vorgeschlagenen Maßnahmen zu den Seltenheiten gehören. Dieses Verfahren hat sich nach jeder Richtung bewährt. Es verschafft den Oberbeamten eine in das einzelne gehende Kenntnis von der Verbreitung und der Verbreitungsweise der ansteckenden Krankheiten, von den Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung und, was nicht hoch genug anzuschlagen ist, eine weitgehende Orientierung über die hygienischen Bedingungen, unter welchen weite Bevölkerungsschichten leben. Für die Anordnung der Schlußdesinfektion fallen mit diesem Vorgehen in sehr vielen Fällen die vorher erörterten Schwierigkeiten weg. Das Verfahren, mit Gesundheitsaufsehern zu arbeiten, wird ja zurzeit vielerorts eingeschlagen; es wird das Problem der praktischen Ausführung der Desinfektion seiner Lösung näher führen. Ich kann diesen Weg warm empfehlen, aber er ist nur von Nutzen, und darauf möchte ich aus langjähriger Erfahrung ganz besonders hinweisen, wenn die engste Fühlung zwischen den Unterbeamten und den technischen Oberbeamten dauernd besteht. Jährliche oder halbjährliche Revisionen seitens der letzteren haben wenig Wert.

„Meine Herren! Es bleibt mir nun noch die Aufgabe, die Technik der Desinfektion im Lichte der neueren Forschung mit wenigen Worten zu erörtern. Ich kann mich kurz fassen und darauf verzichten, alle neu eingeführten Desinfektionsmittel einer Kritik zu unterziehen; meistens sind es Eintagsfliegen, die vielfach nur im Interesse der Erfinder ihre Existenzberechtigung haben.

„Die Desinfektion mit strömendem Dampf ist dasjenige Verfahren, welches in Laien- wie fachmännischen Kreisen das meiste Vertrauen besitzt. Die seit Jahren in Gebrauch befindlichen Apparate haben sich bewährt, aber damit ist eine zuverlässige Keimvernichtung noch nicht sichergestellt. Heymann hat mit Recht darauf hingewiesen, daß jeder Apparat ein besonderes

Digitized by Google

Individuum darstellt, dessen Eigentümlichkeiten der Desinfektor kennen muß. Es ist deshalb zu fordern, daß jeder Apparat vor seiner Inbetriebnahme von einem hygienischen Sachverständigen geprüft und von Zeit zu Zeit nachkontrolliert wird. Kontaktthermometer, geeignete Legierungen, die ich etwas höher werte als Heymann, Bakterienproben bieten in Verbindung mit dem Manometer Hilfsmittel genug und machen die Prüfung zu einer leicht durchführbaren Aufgabe. Besonders zu achten ist dabei auf die Möglichkeit der genügenden Abströmung des Dampfes. Wird hier gedrosselt oder ist die Öffnung von vornherein zu klein geraten, so können sich Luftkissen bilden, welche eine Keimvernichtung hindern. So erinnere ich mich, daß es in einem der hiesigen Krankenhäuser der Oberin auffiel, daß die aus dem Apparat entnommenen Sachen nicht sehr heiß waren. Die Dame verpackte dann einige Eier mit und fand das Eiweiß derselben nach der Desinfektion noch nicht geronnen. Eine Nachprüfung seitens des hygienischen Instituts ergab, daß die Abströmungsöffnung zu weit abgedrosselt war. Nach einer kleinen Korrektur arbeitete der Apparat dauernd gut.

„Lederwaren, Pelzsachen und einige andere Dinge lassen sich im gesättigten strömenden Dampfe von 100° C nicht desinfizieren, weil sie beschädigt werden. Um die Ausfüllung dieser Lücke hat man sich vielfach bemüht und zwar nach der Richtung, daß man entweder mit Luft von 100° Temperatur, aber einer relativen Feuchtigkeit von nur etwa 60 Proz. arbeitete, oder daß gesättigter Wasserdampf, aber von niederer Temperatur als 100°, zur Anwendung kam, oder aber, daß man dem Dampf kleine Mengen von Desinfektionsmitteln, wie Formaldehyd, beimischte. Allgemeine Verwendung haben meines Wissens alle diese Verfahren noch nicht gefunden, wenngleich die Aussicht auf eine nutzbringende Wirksamkeit unter bestimmten Verhältnissen ihnen nicht abzusprechen ist.

„Von den in flüssiger Form zur Verwendung kommenden Desinfektionsmitteln haben das Sublimat und die Phenole die ihnen seit langer Zeit gezollte Anerkennung sich bewahrt. Unter den Phenolen sind die Kresole der Karbolsäure gegenüber mehr in den Vordergrund getreten, seitdem man gelernt hat, ihre Löslichkeit im Wasser zu erhöhen. Die Kresolseifenlösung ist in der Tat für manche Zwecke ein recht brauchbares Desinfektionsmittel geworden, wenngleich ihr unangenehmer und lange haftender Geruch vielfach sehr störend empfunden wird. Für Räume, in welchen nach der Desinfektion Lebensmittel aufbewahrt werden, ist sie deshalb nicht zu gebrauchen. Auch die Eisenbahnverwaltung hat von ihrer Verwendung in Viehtransportwagen aus diesem Grunde absehen müssen. Als brauchbarer Ersatz ist seit einigen Jahren die Mischung von Kresol und Schwefelsäure zu gleichen Raumteilen zur Anwendung gekommen. Diese Mischung enthält einige Tage nach ihrer Bereitung nur noch geringe Mengen von freier Schwefelsäure; sie ätzt daher kaum. Sie löst sich in Wasser leicht, der spezifische Kresolgeruch ist wesentlich geringer als beim Seifenkresol und haftet nur in geringem Maße. Die keimtötende Kraft ist höher als bei der Karbolsäure und beim Seifenkresol. Dabei ist das Präparat billig, weil es leicht hergestellt werden kann und weil man Rohprodukte zu verwenden in der Lage ist. In Bremen haben wir bei der Desinfektion von Räumen, die

Digitized by Google

für Massenquartiere gedient hatten, wie große Säle, Auswandererhallen usw., mit Vorteil von dieser Mischung Gebrauch gemacht.

„Der alte Gedanke, Räume durch Räucherungen von Krankheitskeimen zu befreien, hat seine Wiederbelebung gefunden in dem Formaldehyd. v. Esmarch hat vor zehn Jahren in Karlsruhe schon auf die Bedeutung dieses damals noch relativ neuen Desinfektionsmittels hingewiesen. Eine allgemeine Verwendung hat es jedoch erst gefunden, seitdem Flügge die grundlegenden Bedingungen seiner Anwendungsweise, die gleichzeitig eine Vereinfachung des Verfahrens bedeuteten, uns kennen gelehrt hat. Eine große Anzahl von Forschern hat sich mit der Formaldehyddesinfektion beschäftigt, wir sind genau über das, was sie zu leisten vermag und über die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit unterrichtet. Das allgemeine Urteil geht zurzeit dahin, daß wir in der Verwendung des gasförmigen Formaldehyds ein sehr wertvolles Desinfektionsmittel besitzen, das um so brauchbarer ist, als es automatisch arbeitet und daher von der andauernden Sorgfalt der Desinfektoren während der Ausführung der eigentlichen Desinfektion unabhängig macht. Ich versage es mir, auf die verschiedenen Apparate, die zurzeit benutzt werden, näher einzugehen. Man kann sowohl mit der Versprayung, wie mit der Verdampfung der Formaldehydlösung gute Resultate erzielen; auch die Vergasung der Formaldehydpastillen in geeigneten Apparaten arbeitet gut, wenngleich sie etwas teurer ist als die Verwendung der Lösungen. Eine Anzahl von kleinen Unbequemlichkeiten hat die Formaldehyddesinfektion in allen Fällen. Der Formaldehyd muß stundenlang einwirken, wenn eine sichere Keimtötung erfolgen soll; es ist daher eine sorgfältige Abdichtung des Raumes erforderlich. Eine tiefe Eindringungsfähigkeit kommt dem gasförmigen Desinfektionsmittel nicht zu; es handelt sich um eine Oberflächendesinfektion. Die in den Räumen vorhandenen Gegenstände müssen daher so vorbereitet werden, daß sie Oberflächen bieten. Bei der Vergasung oder Verdampfung oder Versprayung muß immer mit brennendem Spiritus gearbeitet werden; es ist daher auf die Feuersgefahr Rücksicht zu nehmen. Das Verfahren ist ferner etwas umständlich und nicht ganz billig, wenigstens nicht so billig, wie es im Interesse der Seuchenbekämpfung wünschenswert ist. Man hat sich nun vielfach bemüht, die eine oder andere der Unbequemlichkeiten zu beseitigen. Ich weise auf die Elbschen Glühblocks, auf die Springfeldschen heißgemachten Ketten und auf die Vorschläge hin, heiße Steine mit Wasser zu übergießen oder gebrannten Kalk zu löschen und so die zur Wirksamkeit erforderliche Sättigung der Luft mit Wasserdampf zu erzielen. Alle diese Vorschläge haben Eingang in die Praxis sich nicht zu schaffen vermocht. Neuerdings haben die Elberfelder Farbenfabriken ein Präparat, das Autan, in den Handel gebracht, von dem sie sich eine Vereinfachung der Formaldehyddesinfektion versprechen. Es handelt sich um eine Mischung von Superoxyden mit Paraform; die Mischung entwickelt beim Übergießen mit Wasser große Mengen von Formaldehyd und Wasserdampf. Die Vorteile des Autans bestehen darin, daß es größere Apparate unnötig macht, daher den Transport erleichtert; daß die Feuergefährlichkeit des brennenden Spiritus wegfällt und daß die Entwickelung des Desinfektionsmittels rasch in großen Mengen vor sich geht. Der letztere Umstand soll eine weniger sorgfältige Abdichtung des zu desinfizierenden Raumes erfor-

Digitized by Google

derlich machen; ich sehe darin keinen großen Vorzug, da man damit auf die Abschätzung durch die Desinfektoren zurückkommt, die leicht zu Nachlässigkeiten führen kann. Um konkurrenzfähig zu sein, haben die Hersteller das Präparat wiederholt verbilligt. Die Farbenfabriken teilten mir vor einigen Wochen mit, daß die Stadt Stuttgart auf Grund mehrmonatiger Versuche definitiv zur alleinigen Desinfektion mit Autan übergegangen sei. Ich halte die Autanfrage noch nicht zu einer Entscheidung für geklärt genug, die Firma selbst ist noch mit Versuchen beschäftigt, deren Ergebnisse bald zu erwarten sind.

„Neben dem Formaldehyd wird für manche Zwecke voraussichtlich die schweflige Säure als gasförmiges Desinfektionsmittel in Zukunft wieder Verwendung finden. Man ist bei der Benutzung dieses Mittels früher daran gescheitert, daß es nicht gelang, die erforderliche Konzentration in dem zu desinfizierenden Raume herzustellen und zu erhalten. Seit einigen Jahren ist dies durch Verwendung geeigneter Apparate, wie z. B. des Glaytonapparates, gelungen, und es hat den Anschein, als ob die schweflige Säure bei der Desinfektion von Schiffen uns in der Zukunft gute Dienste leisten wird.

„Meine Herren! Ich komme zum Schluß. Bei der Knappheit der Zeit, die naturgemäß für ein Referat zur Verfügung steht, mußte ich es vermeiden, auf Spezialgebiete wie die Desinfektion von Trinkwasser, von Abwasser, der Verkehrsmittel, auf die Händedesinfektion, auf die Sterilisation der Nahrungsmittel usw. im einzelnen einzugehen. Ich konnte mich nur bemühen, Ihnen einen Überblick über die allgemeinen Fragen der Desinfektion als Hilfsmittel zur Bekämpfung der Volksseuchen aus den letzten Jahren zu geben. Man ist eifrig bestrebt gewesen, die Desinfektion einfacher und sicherer zu gestalten und wer von den zweimaligen Erörterungen in diesem Verein in den Jahren 1890 und 1897 Kenntnis genommen hat, kann sich des Eindruckes nicht erwehren, daß die Desinfektionswissenschaft und die Desinfektionspraxis weitgehende Fortschritte gemacht hat. Aber gerade diese Fortschritte mahnen immer wieder zur strengsten Kritik, zu nie erlahmender Prüfung, was im einzelnen Falle erreicht wird und in welchem Verhältnisse die gemachten Aufwendungen und der erzielte Nutzen stehen. Wer Volksseuchen mit Meldepflicht und Zwangsdesinfektion allein bekämpfen will, läßt besser seine Hände davon. Sie sind uns wertvolle Hilfsmittel im Verein mit einer Reihe von anderen Maßnahmen, aber auch nur im Verein mit diesen."

Der Vorsitzende eröffnet hierauf die Diskussion.

Geheimer Regierungsrat Pütter, Verwaltungsdirektor der Königlichen Charité (Berlin): „Meine Damen und Herren! Man muß unterscheiden zwischen Desinfektion im Krankenhause und Desinfektion im Privathause. Die Desinfektion im Krankenhause erfolgt selbstverständlich so intensiv wie möglich. In der Charité wird in der Regel damit begonnen, daß die Wände des Krankenzimmers, in dem der betreffende Infektionskranke gelegen hat, durch einen pneumatischen Apparat abgesaugt und dann abgewaschen werden. Weil sie alle mit Öl gestrichen sind, läßt sich das ohne weiteres machen. Die Wäsche, in der der Betreffende gelegen hat, wird in eine Lysollösung gebracht, die sich in Kästen befindet, die in den Zimmern

Digitized by Google

bereit stehen, und wird von da aus, nachdem sie genügend desinfiziert ist, zum Waschen in die allgemeine Waschanstalt gebracht. Diejenigen Gegenstände, die durch den Dampfdesinfektionsapparat gehen können, werden dorthin geschafft. Der Patient selbst wird selbstverständlich gebadet.

„Wenn das Zimmer abgesaugt ist, wird regelmäßig noch eine Desinfektion mit Formaldehyd hinterher angewendet.

„Es ist selbstverständlich, daß bei dem Transport der Leichen die nötige Vorsicht angewendet wird. Bei schweren ansteckenden Krankheiten haben wir besondere Zinkkästen eingeführt, in denen die Leichen in das pathologische Institut übergeführt und eventuell gleich seziert werden. Die Beerdigung der ansteckenden Leichen regelt sich nach den polizeilichen Vorschriften.

„Anders verhält es sich mit der Desinfektion im Hause. Ich will hier hauptsächlich auf die Desinfektion bei den Tuberkulösen eingehen, weil ich darin eine gewisse Praxis im Laufe der Jahre erworben habe. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Kleinarbeit, die im Hause selbst vorzunehmen ist, und zwar während der Dauer der Krankheit. Wir legen nicht das Hauptgewicht darauf, daß nach Abschluß der Tuberkulose oder wenn der Patient in eine andere Wohnung verzieht, nun die Schlußdesinfektion stattfindet, was ja auch geschehen muß, sondern wir arbeiten darauf hin, daß die Fürsorgeschwestern, die bei uns angestellt sind, die Hausfrauen so erziehen, daß sie schon während der Krankheit diejenigen Hilfsmittel anwenden, die an sich möglich sind, und es gibt da eine ganze Menge von Hilfsmitteln, denn in vielen Fällen deckt sich Desinfektion mit Reinlichkeit. Die Fürsorgeschwestern arbeiten deshalb darauf hin, die Hausfrauen so zu erziehen, daß sie ihre Wohnung möglichst reinlich halten, daß sie ihre Angehörigen auch so instruieren, daß eine Übertragung der Krankheit nach Möglichkeit vermieden wird. Es wird z. B. den Hausfrauen eingeschärft, daß sie die Bettwäsche, in der die Kranken liegen, nicht mit der anderen Wäsche zusammenwerfen und zusammen waschen, sondern daß sie dieselbe, sobald sie abgezogen ist, in einen besonderen Topf tun und bei der nächsten Gelegenheit, sobald Feuer auf dem Herde ist, mit durchkochen. Auf diese Weise wird vermieden, daß die Krankheitsstoffe von der infizierten Bettwäsche auf die andere Wäsche oder auf die anderen Leute mit übertragen werden.

„Dann werden die Hausfrauen dazu angehalten, täglich die Zimmer naß aufzuwischen. Der Kranke muß sein besonderes Eß- und Trinkgeschirr benutzen, und dieses wird selbstverständlich ausgekocht. Die Hausfrauen müssen dazu nachdrücklich angeleitet werden; damit wird eine gute Reinigung dieser Geschirre erreicht und eine Benutzung der Geschirre des Kranken durch andere Angehörige vermieden.

„Es ist nicht gut, die Bettwäsche, ohne daß sie vorher gewaschen ist, in den Desinfektionsapparat gehen zu lassen. Wenn die Bettwäsche z. B. beschmutzt ist und kommt direkt in den Desinfektionsapparat, so wird sie zwar sterilisiert, aber der Schmutz wird darin festgehalten und ist nach der Desinfektion ungeheuer schwer aus der Wäsche zu entfernen.

„Das Reinigen der Wände in den Wohnungen muß selbstverständlich nach Möglichkeit auch durch die Angehörigen besorgt werden. Allerdings wird ja hier in vielen Fällen die Hilfe der städtischen Desinfektionsanstalt

Digitized by Google

nicht zu entbehren sein; doch gehen die Arbeiten, die die Fürsorgeschwestern in den Wohnungen der Tuberkulösen vornehmen lassen, in der Hauptsache dahin, die Leute zur Hygiene zu erziehen, und zwar, wie ich betone, schon während der Krankheit und nicht erst nach der Krankheit. Der Hausfrau muß es allmählich zur Gewohnheit werden, daß sie reinlich wird, und wir haben in vielen Fällen, wo die Hausfrauen vom Reinmachen sehr wenig verstanden, das Mittel angewendet, daß wir eine Reinmachefrau annahmen, die nun mit der Hausfrau zusammen reinmachte und ihr beibrachte, wie reingemacht wurde, und ihr dann nachher zeigte, wie ihre Wohnung in reinlichem Zustande aussah. Das hat in sehr vielen Fällen recht gute Früchte getragen.

„Unser Ziel ist, die kleinen Leute möglichst selbständig zu machen in der Reinlichkeit, in der Vernichtung der Keime und in der Reinigung ihrer Wohnungen. Selbstverständlich muß nebenher die Desinfektion durch die Stadt erfolgen, und wo es irgend möglich ist, kostenlos."

Dr. Czaplewski, Direktor des städtischen Bakteriologischen Laboratoriums Köln: „Meine Herren! Unter den Desinfektionsmitteln hat Herr Prof. Tjaden zuerst diejenigen besprochen, welche für die innere Desinfektion in Frage kommen. Ich möchte dabei auf ein Desinfektionsmittel aufmerksam machen, welches darunter nicht erwähnt worden ist, und welches ich eigentlich schon vorher bei der Meningitis-Diskussion hätte erwähnen müssen, nämlich das Jod in Form der Lugolschen Lösung. Dasselbe kann vielleicht in Form einer sehr verdünnten, eben rheinweingelben Lösung zum Mundausspülen und Gurgeln mit Erfolg angewendet werden und dürfte insofern noch günstigere Resultate geben, da das Jod, wie unsere Untersuchungen ergeben haben, besonders schädlich auf die Eiterbakterien einzuwirken scheint und außerdem noch dadurch günstig wirkt, daß es eine schnellere, bessere Resorption zeigt als andere Mittel.

„Es ist zur Genüge betont worden, daß die laufende Desinfektion sich als das durchaus wertvollste und eigentlich wirksame Desinfektionsverfahren ergeben hat. Die Schlußdesinfektion sollte aber darum nicht diskreditiert werden, und sie hat auch nicht abgenommen, sondern sie hat bedeutend zugenommen. Während z. B. 1890 nur 117 Dampfdesinfektionen, 1892 266 Dampfdesinfektionen und 22 Wohnungsdesinfektionen ausgeführt wurden, hatten wir im Jahre 1900 bei Einführung der Formalindesinfektion 759 Dampfdesinfektionen, 361 Formalindesinfektionen. Im Jahre 1905 betrugen die Zahlen 730 Dampfdesinfektionen und 2169 Wohnungsdesinfektionen, und 1906 haben wir 784 Dampfdesinfektionen und 3025 Wohnungsdesinfektionen gehabt. Also die Zahl nimmt ganz bedeutend zu.

„Dann hat sich die Desinfektion in der Weise entwickelt, daß wir zuerst Desinfektion in Apparaten hatten. Wir kamen dann auf die Desinfektion in Dampfapparaten. Daran schloß sich die Einführung der Wohnungsdesinfektion. In beiden Fällen hat unser Verein außerordentlich bahnbrechend gewirkt, indem er diese Fragen damals auf seine Tagesordnung gesetzt und zur Durchführung der Sache wesentlich mitgewirkt hat. Ein ganz neues Moment brachte die Formalindesinfektion.

Digitized by Google

„Meine Herren! Entschuldigen Sie, wenn ich dabei auch in persönlicher Sache spreche. Es wird immer so dargestellt, als wenn Herrn Geheimrat Flügge allein das Verdienst hieran gebühre. Aber dazumal lag die Frage der Lösung in der Luft, und ein Teil der Publikationen, z. B. von Prausnitz und mir, sind bereits vor Geheimrat Flügge gemacht. Wir wollen aber durchaus die großen Verdienste des Herrn Geheimrat Flügge anerkennen, denn er hat den Schlußstein gesetzt, er hat es ermöglicht, daß wir die Formalindesinfektion überhaupt einführen konnten. Durch die Geruchlosmachung mit Ammoniak, und dadurch, daß er das Verfahren auf bestimmte Krankheiten beschränkte, hat er es für die Praxis erst wirklich brauchbar gemacht.

„Dann ist vorhin die Autan-Desinfektion erwähnt worden. Ich stehe auch auf dem Standpunkte, daß die Frage der Autan-Desinfektion noch gar nicht genügend geklärt ist. Das Verfahren ist vor allem für die Praxis zu teuer. Eine Anzahl einwandfreier Untersuchungen hat ergeben, daß tatsächlich gute Resultate erzielt werden können, aber mit viel größeren Dosen, als die Fabrik angegeben hat, und es ist selbst in den Dosen, die die Fabrik angibt, fünf- bis achtmal teurer als unsere anderen Verfahren. In neuester Zeit ist von Dörr und seinen Mitarbeitern in Wien ein Verfahren beschrieben worden, Formalindämpfe zu entwickeln durch Mischen von Formalin mit Kalium hypermanganicum. Ich habe darüber noch keine weiteren experimentellen Erfahrungen, als daß wir das Verfahren ausgeführt und gesehen haben, daß eine stürmische Formalinentwickelung eintritt. Was mich dabei bedenklich macht, ist der Umstand, daß wir einen außerordentlich reichlichen, schmutzigen Rückstand von Mangan zurückbehalten. Wo bleiben wir mit den Resten? Ob sie technisch verwertbar sein werden, ist noch eine Frage, und andererseits hat es auch sein Bedenken, so große Manganmassen bei größeren Desinfektionen in das Wasser oder in den Boden zu geben. Bezüglich der Leichendesinfektion möchte ich erwähnen, daß ich seinerzeit auf der Medizinalbeamtenversammlung in Düsseldorf dazu bereits ein besonderes Verfahren angegeben habe. Man kann Leichen desinfizieren, indem man sie in einen Sarg legt und strömende Formalindämpfe in denselben hineinläßt. Da die Dämpfe nicht ins Innere der Leichen eindringen, kann man in die Körperhöhlen Formalinlösung bzw. Formalinlösung mit Glycerin zusammen injizieren und damit eine vollkommene Sterilisierung erzielen. Allerdings, wenn die Fäulnis zu weit vorgeschritten ist, dann sind auch unsere Bemühungen in dieser Richtung vergeblich. Aber ich glaube, daß bei Infektionskrankheiten eventuell auch dieses Verfahren Bedeutung hat.“

Regierungs- und Geheimer Medizinalrat Dr. Rusak (Köln): „Meine Damen und Herren! Ich möchte mir nur erlauben, ganz kurz auf einige Erfahrungen einzugehen, die wir im Regierungsbezirk Köln zu machen in der Lage waren. Wir sind mit um so größerer Bereitwilligkeit auf die Anregungen eingegangen, die uns bezüglich der Ausbildung des Pflegepersonals in der fortlaufenden Desinfektion von unserer Zentralbehörde zugegangen sind, weil nur durch die Einrichtungen in unserem Regierungsbezirk die Unterweisung und Ausbildung der Krankenpfleger in der Des-

Digitized by Google

infektion am Krankenbett wesentlich erleichtert wird. Der Vorsprung besteht darin, daß wir einmal eine große Anzahl über den ganzen Bezirk verteilter Krankenanstalten haben, die in überwiegender Mehrzahl katholischen Orden gehören, und daß uns ferner in der Desinfektionsanstalt in Köln ein Institut zur Verfügung steht, welches ganz hervorragend dazu geeignet ist, Krankenpflegerinnen in der Desinfektion auszubilden. Von diesen beiden Möglichkeiten haben wir ausgiebigen Gebrauch gemacht, und ich möchte hier sagen, das hat sich bei uns ganz außerordentlich gut bewährt. Die katholischen Orden — ich halte mich für verpflichtet, das gerade zu betonen — sind mit großer Bereitwilligkeit auf die Anregung eingegangen, ihre Pflegeschwestern auch in der Desinfektion, und zwar in der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbett unterrichten zu lassen. Ganz kurz will ich bemerken, daß wir ganz das gleiche bereitwillige Entgegenkommen bei den evangelischen Krankenpflegehäusern, bei den Diakonissenhäusern nicht immer gefunden haben.

„Wir haben den Unterricht in der Weise durchgeführt, daß wir die Schwestern ungefähr drei oder vier Tage nach Köln einberufen haben, d. h. auf Kosten der Orden, und sie sind dann dort in der städtischen Desinfektionsanstalt im Augustahospital diese Tage hindurch unterrichtet worden. Am Schluß des Unterrichts ist eine Prüfung der Schülerinnen abgehalten. Ich habe verschiedentlich den Prüfungen beigewohnt und muß sagen, daß ich überrascht darüber gewesen bin, mit welchem Eifer und welcher Gründlichkeit die Schwestern sich das ihnen Vorgetragene zu eigen gemacht hatten. Das Resultat war für uns besonders befriedigend, weil sich herausgestellt hat, daß bei der Art und Weise, wie die Krankenhäuser im Regierungsbezirk die Krankenpflege besorgen, ein großer Vorteil aus dieser Einrichtung gezogen werden konnte. Die katholischen Krankenhäuser sind nämlich bei uns nicht allein dazu da, Kranke aufzunehmen und in den Anstalten selbst zu verpflegen, sondern ihre Schwestern üben fast durchgängig auch die ambulante Krankenpflege aus. Es war nun die Ausbildung der Pflegeschwestern in der fortlaufenden Desinfektion bei uns von der allergrößten Wichtigkeit, weil wir dadurch in den Stand gesetzt wurden, bei Gruppenerkrankungen — ich will einmal sagen bei Typhus — diese ausgebildeten Schwestern in die betreffenden Ortschaften zu entsenden und ihnen entweder die Desinfektion ganz allein anzuvertrauen oder aber, wo dies nicht möglich war, wo z. B. — ich denke gerade an eine Typhusepidemie im Siegkreise — die Epidemie so ausgedehnt war, daß die Zahl der Schwestern dazu nicht ausgereicht hätte, in diesem betreffenden Orte einige Schwestern zu stationieren, die nur die Aufgabe hatten, von Haus zu Haus zu gehen und täglich in den betreffenden Häusern die fortlaufende Desinfektion zu kontrollieren bzw. die Angehörigen zu unterrichten, wie die fortlaufende Desinfektion auszuführen sei.

„Es hat sich dieses Verfahren bei uns so gut bewährt, daß ich es Ihnen warm empfehlen kann. Wir sind einer Epidemie in einem nicht gar zu großen Orte im Siegkreise auch nach Ausschaltung der Infektionsquelle, eines verseuchten Brunnens, erst dann Herr geworden, als wir so vorgegangen waren. Alle Vorschriften, alle Bemühungen des Kreisarztes, die Angehörigen der Kranken zu einer richtigen fortlaufenden Desinfektion zu

Digitized by Google

bringen, auch die Überführung der transportablen Kranken in Krankenhäuser genügten nicht, Neuerkrankungen zu verhindern. Erst als wir in Köln ausgebildete katholische Schwestern aus Eitorf in den Ort geschickt und ihnen die Aufgabe gegeben hatten, bei allen Krankheitsfällen in die Häuser, und zwar mehrmals täglich, zu gehen und die fortlaufende Desinfektion vorzunehmen bzw. den Angehörigen zu zeigen, sind wir mit der Epidemie fertig geworden. Ich bin also, wie gesagt, berechtigt, die gründliche Ausbildung des Krankenpflegepersonals in der fortlaufenden Desinfektion auf das wärmste zu empfehlen."

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine Herren! Die Rednerliste ist erschöpft. Ich schließe deshalb die Diskussion und erlaube mir die Frage an den Herrn Referenten, ob er das Schlußwort wünscht. Das ist nicht der Fall.

„Meine Herren! Mit großem Interesse sind wir den klaren und eingehenden Ausführungen des Herrn Referenten gefolgt. Obgleich die Desinfektion ja schon seit vielen Jahren in vielen Gemeinden und Ortschaften eingeführt ist, haben doch die heutigen Ausführungen in mancher Hinsicht neues Licht in die Frage gebracht, und ich glaube, die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten wird durch die heutigen Ausführungen in vielen Gemeinden noch besser und intensiver erfolgen können, als das bisher der Fall gewesen ist. Ich erlaube mir daher, dem Herrn Referenten den herzlichsten Dank der Versammlung auszurichten.

„Damit schließe ich die heutige Sitzung."

Schluß gegen 2 Uhr.

Digitized by Google

Zweite Sitzung.

Donnerstag, den 12. September 1907, 9 Uhr vormittags.

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine Herren! Ich eröffne die Sitzung und bitte den Referenten Herrn Dr. Mugdan, sein Referat zu erstatten über:

Die Mitwirkung der Krankenversicherung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege.

Es lauten die vom Referenten Sanitätsrat Dr. **Mugdan** (Berlin) aufgestellten

Leitsätze:

1. Die Gewährung freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei, sowie Brillen, Bruchbänder und ähnlicher Heilmittel für den Versicherten, vom ersten Tage der Erkrankung ab, verhindert, daß die hier in Betracht kommenden unbemittelten oder wenig bemittelten Personen infolge ihrer Mittellosigkeit oder Unvermögens ihrer Umgebung ärztliche Hilfe und Heilungsmittel zu spät oder nur im Falle äußerster Not erhalten.
2. Die auf Kosten der Krankenversicherungsträger stattfindende Unterbringung eines erkrankten Versicherten, dessen Krankheit eine ansteckende ist oder besondere Anforderungen an die Behandlung oder Verpflegung stellt, in einem Krankenhause verhindert die Ansteckung der Umgebung des Erkrankten, sichert dem letzteren fortgesetzte Beobachtung, Wache und Pflege, stellt ihm alle in dem modernen Krankenhause befindlichen Hilfsmittel der Wissenschaft und Technik zur Verfügung und beschleunigt dadurch den Heilungsprozeß. Die Unterbringung in einem Genesungshause oder in einer Erholungsstätte hat ausgezeichnete Erfolge bei Rekonvaleszenten, Nervenkranken, Bleichsüchtigen und Tuberkulösen leichterer Art gezeitigt.
3. Das im Falle einer mit Erwerbsunfähigkeit verbundenen Krankheit vom dritten Tage der Erkrankung ab dem Versicherten zu gewährende Krankengeld gleicht einigermaßen den für den Kranken und seine Familie aus dem Verlust seiner Arbeitsfähigkeit sich ergebenden wirtschaftlichen Nachteil aus und sichert selbst dem Ärmsten während der Krankheit die Befriedigung der notwendigsten Bedürfnisse, ohne die seine durch die Krankheit beeinträchtigten Körperkräfte noch mehr dahinschwänden.
4. Die an die Angehörigen des in einem Krankenhause untergebrachten erkrankten Versicherten während der Zeit seines Verweilens im Krankenhause zu zahlende Angehörigenunterstützung hält die äußerste Not und Entbehrung, die so häufig eine Krankheit verursacht, von der Familie ab und erleichtert es dem Kranken, bis zu seiner vollständigen Wiederherstellung im Krankenhause zu bleiben.
5. Die den versicherten Wöchnerinnen für die Dauer von sechs Wochen zu zahlende Wöchnerinnenunterstützung erlaubt der jungen Mutter die notwendige Erholung ihres durch die Geburt geschwächten Körpers und die Erfüllung ihrer mütterlichen Pflichten gegen das neugeborene Kind. Die Krankenkassen können außerdem dadurch, daß sie statutarisch eine Schwangerenunterstützung, die freie Gewährung der erforderlichen Heb-

Digitized by Google

ammendienste und die freie Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden beschließen, die Grundlage eines ausgedehnten Mutterschutzes bilden.

6. Die statutarisch mögliche Gewährung freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei und sonstiger Heilmittel für nichtversicherungspflichtige Familienangehörige der Versicherten ist geeignet, die hohe Kindersterblichkeit zu vermindern und Verschleppung der Heilung einer Krankheit der für den Arbeiterhaushalt unentbehrlichen Hausfrau zu verhindern.
7. Um allen Personen, die der Fürsorge im Krankheitsfalle bedürftig sind, die Wohltaten der Krankenversicherung reichsgesetzlich sicherzustellen, ist eine Ausdehnung der Krankenversicherungspflicht auf alle diejenigen, die der Invalidenversicherungspflicht unterliegen, vor allem auf die landwirtschaftlichen Arbeiter und das Gesinde, dringend zu wünschen, und ebenso eine Übereinstimmung der Invalidenversicherungsberechtigung mit der Krankenversicherungsberechtigung. Auch ist anstatt der statutarisch möglichen die obligatorische Gewährung freier ärztlicher Behandlung nebst allen in Ziffer 5 erwähnten Leistungen an die Familienangehörigen der Versicherten zu fordern.
8. Die dreitägige Karenzzeit (vgl. Ziffer 3) für den Anspruch auf Krankengeld ist vom hygienischen Standpunkte zu verwerfen: schon von dem gesunden Arbeiter ist ein dreitägiger Wegfall des Arbeitsverdienstes sehr schwer zu tragen, vielmehr noch von einem Kranken, der durch seine Krankheit oft für seine Person größere Ausgaben zu machen hat.
9. Die Bestimmung des Krankenversicherungsgesetzes (§ 26a, Abs. 1), daß Kassenmitgliedern, welche doppelt versichert sind, das Krankengeld so weit gekürzt werden kann, als dasselbe zusammen mit dem aus anderweiter Versicherung bezogenen Krankengelde den vollen Betrag ihres durchschnittlichen Tagelohnes übersteigen würde, ist zu verwerfen, da der Kranke mehr Bedürfnisse hat als der Gesunde, und eine Simulation von Arbeitern, die durch mehrfache Versicherungen in gesunden Tagen Opfer bringen, am wenigsten zu fürchten ist.
10. Es ist wünschenswert, daß es nicht, wie jetzt, allein in das Belieben des Kassenvorstandes gestellt ist, zu entscheiden, ob Kur und Verpflegung in einem Krankenhause gewährt werden soll. Der § 7 des Krankenversicherungsgesetzes sollte etwa in der Weise geändert werden, daß Kur und Verpflegung im Krankenhause auf Antrag des Arztes gewährt werden muß, wenn die Krankheit des Versicherten seiner Umgebung Gefahren bringt.
11. Zur Herabsetzung der Verwaltungsausgaben und um das Krankengeld allgemein erhöhen zu können, was höchst wünschenswert ist, ist die Zusammenlegung aller in einem Stadtkreise oder Landkreise befindlichen Versicherungsträger zu einer einzigen Krankenkasse zu fordern.
12. Die in den letzten Jahren zwischen Kassenärzten und Krankenkassen an vielen Orten entstandenen Streitigkeiten sind vom hygienischen Standpunkte aus aufs tiefste zu beklagen, da hier der Sieg der Ärzte oder der Krankenkassen nur davon abhängt, wie lange die hilfsbedürftigen Kranken eine geordnete ärztliche Behandlung entbehren können. Es ist deshalb Aufgabe der Gesetzgebung, die Wiederholung solcher Vorkommnisse unmöglich zu machen; dies kann nur durch eine gesetzliche Ordnung der kassenärztlichen Verhältnisse im Sinne der freien Ärztewahl geschehen.
13. Für einen Erfolg in der Gewerbehygiene ist ein geregeltes Zusammenwirken der Kassenärzte wie der besonderen Fabrikärzte mit den Fabrikleitungen einerseits und den Krankenkassen andererseits erste Voraussetzung; die Ärzte und besonders die nach Maßgabe der Bestimmungen des Bundesrates von den Fabrikleitern für eine Reihe von Betrieben vorgesehenen Fabrikärzte müssen von der Kassenverwaltung und der Fabrikleitung völlig unabhängig sein und jederzeit das Recht haben, die in gesundheitsschädlichen Betrieben beschäftigten Arbeiter auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen und die von ihnen festgestellten Gewerbekrank-

Digitized by Google

heiten oder als solche verdächtige Erkrankungen zur Kenntnis des Gewerbeaufsichts- und Medizinalbeamten zu bringen.

14. Wünschenswert ist die Erlangung einer zuverlässigen Krankheitsstatistik über die bei Kassenmitgliedern vorgekommenen Erkrankungen. Zu diesem Zwecke ist die Einführung einer ärztlichen Meldekarte zu fordern, auf der von dem Kassenarzte wöchentlich die Diagnose der von ihm behandelten Krankheiten, sowie ihre Dauer und ihr Ausgang zu vermerken ist, nachdem von der Kassenverwaltung Name, Beruf (auch frühere Berufe) und Alter, sowie die Nummer des Krankenscheines vorgetragen ist, und die, um den Arzt durch Rücksichtnahme auf den Patienten in der genauen Eintragung der Diagnose nicht zu behindern, an das nächste statistische Bureau gesandt wird.

Referent, **Sanitätsrat Dr. Mugdan** (Berlin): „Hochverehrte Versammlung! Wenn die Gesetzgebung sich anschickt, eine bestehende Einrichtung zu verändern, dann ist die beste Gelegenheit, eine Rückschau zu halten, ob die Einrichtung in ihrer vorherigen Form sich bewährt, und welche Wünsche sie unerfüllt gelassen hat.

„Wir stehen, wie wir wohl nicht zweifeln können, vor einer Reform der Krankenversicherung, und darüber zu sprechen, in welcher Weise die Krankenversicherung die öffentliche Gesundheitspflege unterstützt hat, dazu scheint mir gerade dieser Verein am allerbesten geeignet, weil seine Mitgliedermischung die Gewähr dafür bietet, daß er bei der Besprechung nicht nur die Interessen eines einzigen für dieses Gebiet in Betracht kommenden Standes erwägen wird und weil sie auch die Gewähr dafür bietet, daß nicht ohne Widerspruch Forderungen erhoben werden können, die gut gemeint sein mögen, die auch des Beifalls weiter Kreise sicher sind, die aber nicht erfüllt werden können, weil die Voraussetzungen zu ihrer Erfüllung fehlen, vor allem, weil die dazu notwendigen Mittel nicht da sind.

„Ich gestehe offen, daß ich mit einem gewissen Zagen an die Erfüllung der mir vom Vorstande gestellten Aufgabe herangegangen bin, denn ich mußte mir ja sagen, daß es mir unmöglich sein wird, Ihnen neue Gesichtspunkte zu entwickeln. Dazu ist der Gegenstand zu oft in der Literatur und in Versammlungen behandelt worden. Aber trotzdem hatte die Arbeit für mich einen Reiz, und ich glaube auch, daß es doch nicht ganz wertlos ist, einmal systematisch durch Leitsätze festzustellen, worin denn eigentlich der Wert der Krankenversicherung für die öffentliche Hygiene besteht, ein Wert, den wir, die wir in der Praxis des Lebens stehen, ja, ohne uns darum zu kümmern, eigentlich jeden Tag erleben.

„Natürlich müssen bei der Besprechung, gemäß den Zwecken unseres Vereins, politische Gesichtspunkte vollständig ausgeschaltet werden, und auch wirtschaftliche Gesichtspunkte dürfen nur insofern Berücksichtigung finden, als sie im Zusammenhange mit der öffentlichen Gesundheitspflege stehen. Ganz auszuschalten sind wirtschaftliche Gesichtspunkte bei Fragen der Hygiene nicht, denn, wie erwähnt, erfordert die öffentliche Gesundheitspflege Mittel, und infolgedessen spielen in hygienischen Fragen wirtschaftliche Fragen, wenn man die öffentliche Gesundheitspflege ernst betreibt, außerordentlich mit. Nun kommt ja noch hinzu, daß das Krankenversicherungsgesetz selbst ein eminent wirtschaftliches Gesetz ist, denn das konnte natürlich keine Gesetzgebung beabsichtigen, Menschen gegen Krankheit zu

Digitized by Google

versichern, und wenn wir von einem Krankenversicherungsgesetz sprechen, so meinen wir damit ja nur ein Gesetz, das die Versicherten gegen die wirtschaftlichen Folgen der Krankheit versichern soll.

„Die ersten wirtschaftlichen Folgen einer Erkrankung sind: die Notwendigkeit, sich ärztliche Hilfe zu verschaffen, die Notwendigkeit, sich die Heilmittel zu verschaffen, die der Arzt für erforderlich hält, um die Krankheit zu heilen, und die Notwendigkeit, der gewohnten Arbeit zu entsagen und damit auch auf die Erträgnisse dieser Arbeit zu verzichten.

„Der Kreis der Personen, die bei der Krankenversicherung in Betracht kommen, ist groß. Aber in diesem großen Kreise werden wenige Personen sein, die Erhebliches für den Fall der Not haben zurücklegen können. Wenn also die Personen gegen die wirtschaftlichen Folgen der Krankheit nicht versichert sind, so ergeben sich für sie, wenn sie erkrankt sind, nur zwei Möglichkeiten: entweder sie fallen der Armenpflege mit all ihrem unwürdigen Beiwerk anheim, oder sie kümmern sich um die Krankheit nicht, sie leben weiter so, als wenn sie gesund wären, und arbeiten so lange, bis die Krankheit so vorgeschritten ist, daß jedes Arbeiten unmöglich ist; darin liegt eine der hervorragendsten Unterstützungen, die die Krankenversicherung der öffentlichen Gesundheitspflege gewährt, daß sie dadurch, daß sie dem Versicherten jede Sorge erspart, wie er sich den Arzt verschafft, auf welche Weise er die Kosten für Arznei und Heilmittel aufbringt, die Versicherten davon abhält, die Krankheiten zu verschleppen und auf diese Weise aus leicht heilbaren Krankheiten schwere, unheilbare zu machen.

„Gewiß wird diese Leichtigkeit der Beschaffung der ärztlichen Hilfe und der Beschaffung der Arzneimittel auch gewisse Schattenseiten zeitigen, und Sie wissen ja alle, daß von vielen Kreisen darüber geklagt wird, daß ärztliche Hilfe von den Versicherten in Anspruch genommen wird, auch wenn sie es nicht nötig haben, daß mit den Arzneien Verschwendung getrieben wird und dergleichen mehr. Ich halte diese häufige Anrufung ärztlicher Hilfe für keinen Fehler. Gerade dadurch allein, daß die Versicherten in der Lage sind, den Arzt auch dann anzurufen, wenn sie sich nur ganz wenig krank fühlen, wenn sie nur den Verdacht haben, krank zu sein, wird eine Gewähr gegeben in dem Kampfe gegen die großen Krankheiten, den wir in den letzten Jahren unter Unterstützung der gesamten Arbeiterversicherung führen. Denken Sie nur daran, daß die Erfolge der Tuberkulosebekämpfung darauf beruhen, daß die Fälle möglichst früh zur Kenntnis der maßgebenden Personen kommen: wenn ein Tuberkulöser erst dann sich zu einer Heilstätte meldet, wenn seine Krankheit vorgeschritten ist, dann nützt die Heilstätte nichts mehr. Möglichst frühzeitig die Fälle in Behandlung zu bekommen, das ist ja eigentlich die Losung der modernen Gesundheitspflege, und die segensreichen Erholungsstätten, die von meinem zu früh verstorbenen Kollegen Becher und meinem Kollegen Lennhoff eingeführt worden sind, würden ihren Zweck vollständig verlieren, wenn nicht gerade dadurch, daß die Versicherten in der Lage sind, zu jeder Zeit den Arzt in Anspruch zu nehmen, es möglich wäre, die dafür geeigneten Fälle herauszusuchen.

„Ja, man kann sogar weiter gehen und kann sagen, daß man eigentlich dem Arbeiter, dessen einziges Kapital ja in seiner körperlichen Kraft

Digitized by Google

besteht, raten sollte, auch wenn er sich ganz gesund fühlt, sich im Laufe des Jahres ein- oder zweimal vom Arzt untersuchen zu lassen, um zu verhindern, daß sich ein schlummernder Keim einer Krankheit zu einem schweren Leiden auswächst. Ich erinnere Sie daran, daß unser Kampf gegen die Krebskrankheit, namentlich gegen die bei Frauen vorkommenden Krebse, absolut erfolglos sein muß, wenn nicht die Frauen möglichst frühzeitig zum Arzt gehen und nicht warten, bis sie sich erheblich krank fühlen, wo dann die Zeit der erfolgreichen Operation fast immer vorbei ist.

„In unserer heutigen Zeit spielt ja die Krankenhauspflege eine ungleich größere Rolle als früher. Wir haben gestern aus dem lichtvollen Vortrage des Herrn Kollegen Tjaden kennen gelernt, daß die modernen Anschauungen dahin gehen, daß bei ansteckenden Krankheiten der Kranke dasjenige Objekt ist, das am allermeisten von der Gesellschaft auszuscheiden ist. Aus diesem Grunde allein ist die Behandlung in einem Krankenhause in der modernen Behandlung oft nicht zu entbehren; dazu kommt, daß es heute eine so große Anzahl von Hilfsmitteln in der modernen Therapie gibt, daß sie der einzelne Arzt schon aus Rücksicht auf die Kosten gar nicht alle zur Verfügung haben kann, und daß sich auch aus diesem Grunde schon in sehr vielen Fällen die Unterbringung in einem Krankenhaus empfiehlt. Auch das wäre ohne die Krankenversicherung nicht möglich. Die Kosten für das Krankenhaus würden für den Versicherten viel zu hoch sein, als daß er sie tragen könnte, wenn nicht die Versicherungsträger ihm diese Kosten ersparten.

„Nebenbei will ich hierbei auch erwähnen, was man gewöhnlich vollständig unberücksichtigt läßt, daß die Kommunen einen recht erheblichen Beitrag zu unserer Krankenversicherung leisten, denn Sie wissen ja alle, daß die Kommunen bei allen Krankenhäusern zusetzen, daß die Verpflegungssätze, die sie von den Kranken erheben, niemals die Kosten decken, die die Unterbringung verursacht; und da die Krankenkassenmitglieder zu denselben niedrigen Sätzen der untersten Klassen behandelt werden, so folgt daraus, daß die Kommunen finanziell ganz erheblich die Krankenversicherung unterstützen, mit einem Betrage, der bisher, soviel ich sehe, in der Öffentlichkeit außerordentlich wenig in Rechnung gestellt worden ist.

„Auch das Krankengeld, zu dem ich mich nun wende, hat ja eigentlich nur einen wirtschaftlichen Zweck: es soll dem Arbeiter einen Teil des entgangenen Arbeitsverdienstes ersetzen. Auch hier laufen wieder wirtschaftliche Folgen mit hygienischen zusammen, denn wenn der Versicherte nur einen Anspruch hätte auf freie ärztliche Behandlung oder auf Krankengeld, wie zu meinem großen Bedauern das beabsichtigte schweizerische Krankenversicherungsgesetz für einen großen Teil der Versicherten es vorschreibt, so wird wieder die Gefahr näher gerückt, daß der Versicherte seine Krankheit hinschleppt, weil er ja schließlich seine Familie nicht anders ernähren kann, als durch den Ertrag seines Arbeitsverdienstes. Dadurch, daß die deutsche Arbeiterversicherung neben der Gewährung freier ärztlicher Behandlung und neben der Gewährung freier Arznei im Falle der Erwerbsunfähigkeit Krankengeld gewährt, nimmt sie dem Versicherten den Anreiz, sich frühzeitig aus der Behandlung zu begeben, und erlaubt es ihm auch, wenigstens einigermaßen, die notwendigsten Bedürfnisse, die er während der Krankheit hat, zu befriedigen.

Digitized by Google

„Bei dieser Gelegenheit möchte ich gleich darauf eingehen, daß mir aus diesem Grunde die in unserer Krankenversicherung vorgeschriebene dreitägige Karenzzeit vom hygienischen Standpunkte unzweckmäßig scheint, wie ich dies in These 8 ausgedrückt habe; denn wenn ein Mensch krank wird, so kann man annehmen, daß er eigentlich für sich größere Bedürfnisse hat als in gesunden Tagen. Das Krankengeld wird ja nur in sehr seltenen Fällen den Arbeitsverdienst erreichen; meistenteils wird es nur wenig über die Hälfte des durchschnittlichen Tagelohns hinausgehen, und aus diesem Grunde halte ich es hygienisch für falsch, diese erkrankten, erwerbsunfähigen Versicherten drei Tage lang vom Beginne der Krankheit ab ohne Krankengeld zu lassen.

„Daß diese dreitägige Karenzzeit notwendig ist, um die Simulation der Arbeiter hintanzuhalten, glaube ich nicht, und ich werde darauf noch bei Besprechung der These 9 näher eingehen.

„Wenn wir nun einsehen, daß die Krankenhauspflege für einen großen Teil der Versicherten notwendig ist, so folgt auch daraus wieder der hygienische Wunsch, den in dem Krankenhause untergebrachten Personen soweit wie tunlich es zu ermöglichen, so lange in dem Krankenhause zu bleiben, bis sie gesund sind, und aus diesem Grunde halte ich die Vorschrift unserer Krankenversicherung, daß den Angehörigen des in einem Krankenhause untergebrachten Versicherten eine Angehörigenunterstützung gegeben wird, nicht nur sozialpolitisch für eine außerordentlich große Tat, sondern auch für hygienisch vom höchsten Werte; wenn der in einem Krankenhause Untergebrachte fortwährend sich darum sorgen müßte, wie seine Familie, die er zu Hause zurückläßt, sich ernähren kann, so müßte dies auf die Heilung einen schlechten Einfluß ausüben. Die Unterstützung, die die Angehörigen erhalten, erleichtert es dem Kranken, bis zu seiner vollständigen Wiederherstellung im Krankenhause zu bleiben, und bewahrt die Angehörigen wenigstens vor der äußersten Not und der äußersten Entbehrung.

„Ebenso ist vom Standpunkte der Hygiene aus die Wöchnerinnenunterstützung, die unsere Krankenversicherung vorschreibt, als die erste Grundlage eines Wöchnerinnenschutzes zu betrachten, der ja jetzt von so vielen Männern und Frauen als dringend notwendig gefordert wird. Die Krankenkassen können ja außer dieser Wöchnerinnenunterstützung statutarisch noch viel mehr leisten. Sie können den nichtversicherungspflichtigen Frauen der Versicherten Unterstützung gewähren, wenn dieselben sich in anderen Umständen befinden, sie können die bei der Entbindung erforderlichen Hebeammendienste gewähren, sie können auch während der Schwangerschaft Heilmittel gewähren, um die Schwangerschaftsbeschwerden zu mindern.

„Merkwürdigerweise ist in einem Punkte durch die Novelle des Jahres 1903 in bezug auf die Hygiene der Frauen eine sehr große Verschlechterung eingetreten. Vor dem Jahre 1903 konnten die Krankenkassen statutarisch eine Wöchnerinnenunterstützung für die nichtversicherungspflichtigen Frauen der Versicherten beschließen. Durch einen Zufall, dadurch, daß man einen Absatz eines bestimmten Paragraphen veränderte und dann den nächsten Absatz so ließ, wie er früher war, ist es gekommen, daß die Krankenkassen gegenwärtig nicht mehr in der Lage sind, den nichtversicherungspflichtigen Frauen der Versicherten während ihres Wochenbettes irgend eine Unter-

Digitized by Google

stützung zu gewähren, und es ist natürlich eine Notwendigkeit, daß bei einer Reform der Krankenversicherung dieser Mißstand beseitigt wird.

„Aber wenn wir uns nun fragen, ob denn die Krankenkassen von dieser statutarischen Möglichkeit, die Grundlagen eines ausgedehnten Mutterschutzes zu bilden, sehr viel Gebrauch gemacht haben, so scheint es, als ob man die Frage verneinen müsse. Es existieren Statistiken darüber noch nicht, ich war auf private Erkundigungen angewiesen, aber danach muß ich sagen, daß bisher von diesen Bestimmungen nur in den allerwenigsten Fällen Gebrauch gemacht worden ist. Wenn man also der Überzeugung ist, daß wir einen ausgedehnten Mutterschutz brauchen — und diese Überzeugung ist wohl eine allgemeine —, wenn man ferner meint, daß die Grundlage dieses Mutterschutzes in unserer Krankenversicherung gegeben ist, so kommt man zu dem Schlusse, daß eine Reform der Krankenversicherung diese statutarische Möglichkeit in eine gesetzliche Leistung umwandeln muß; ebenso bin ich der Meinung, daß die gegenwärtig nur statutarisch mögliche Gewährung freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei und sonstiger Heilmittel für die nichtversicherungspflichtigen Familienangehörigen der Versicherten auch zu einer gesetzlichen gemacht werden muß.

„Wir klagen in Deutschland außerordentlich über eine hohe Kindersterblichkeit. Die Kindersterblichkeit ist zwar in den letzten Jahren etwas zurückgegangen — in dem letzten Jahre ist sie gestiegen —, aber trotzdem ist sie im Vergleich zu anderen Ländern noch außerordentlich hoch. Ein Mittel, um diese Kindersterblichkeit zu vermindern, liegt meines Erachtens darin, der großen Menge der Arbeiterbevölkerung und der ihr sozial gleichstehenden Klassen auch die Sorge dafür zu nehmen, wie sie im Falle der Not den Arzt für ihre Kinder bezahlen, wie sie die Mittel erschwingen, um die Heilmittel für ihre Kinder zu beschaffen, und aus diesem Grunde, glaube ich, ist die Familienbehandlung der Versicherten gesetzlich einzuführen. Auf diese Weise hat man die Möglichkeit, die Kindersterblichkeit zu vermindern, und hat analog dem, was ich zu Anfang ausführte, auch die Hoffnung, daß die Arbeiterfrau, die gerade für den Arbeiterhaushalt die unentbehrlichste Person ist, weniger oft krank wird und, wenn sie erkrankt, auch schneller Heilung findet wie bisher. Auch das möchte ich bei einer Umänderung der Krankenversicherung als gesetzliche Leistung haben, weil ich der Überzeugung bin, daß überhaupt von den statutarischen Möglichkeiten, die die Krankenversicherung den Krankenkassen gewährt, nicht allzu viel Gebrauch gemacht wird.

„Ich erinnere in dieser Beziehung daran, daß vor dem Jahre 1903 den geschlechtskranken Versicherten das Krankengeld entzogen werden konnte, daß alle Welt, Hygieniker und Sozialpolitiker, darüber einig waren, daß keine Bestimmung mehr geeignet war, die Geschlechtskrankheiten zu verheimlichen, als diese, und daß infolgedessen die Aufhebung dieser Bestimmung verlangt wurde. Nun ist in den Diskussionen, die damals bis zum Jahre 1903 stattfanden, eigentlich fast nie erwähnt worden, daß ja die Krankenkassen gar nicht gezwungen waren, diese Bestimmung dem Statut einzufügen, denn die Krankenkassen hatten nur die Berechtigung und nicht die Verpflichtung, eine Bestimmung in ihrem Statut zu treffen, daß den geschlechtskranken Mitgliedern das Krankengeld entzogen werden konnte.

Digitized by Google

Trotzdem hat man auf allen Krankenkassentagen die Gesetzgebung angerufen, in allen Versammlungen darüber gesprochen, und doch gab es ein so einfaches Mittel, nämlich das Statut, das man früher vielleicht gemacht hatte, dahin zu ändern, daß die Geschlechtskranken behandelt wurden wie alle anderen Patienten. Das hat man aber nicht getan. Selbst große städtische Krankenkassen, bei deren Mitgliedern Geschlechtskrankheiten sehr häufig auftreten, wie bei den Kassen für das Gastwirtsgewerbe, haben die Bestimmung, deren hygienische Fehler man durchaus erkannte, nicht beseitigt, und daraus folgt für mich, daß man nach Möglichkeit es überhaupt vermeiden soll, den Krankenkassen und den übrigen Versicherungsträgern die Bestimmung über die Leistungen zu überlassen. Ich halte es für das allerbeste, wenn die Leistungen der Krankenversicherung ein für allemal feststehend gemacht werden; denn nicht nur die Krankenkassen haben von der Möglichkeit, durch Statut Verbesserungen einzuführen oder Verschlechterungen abzuschaffen, keinen Gebrauch gemacht, sondern auch andere Instanzen.

„Es kann ja keinem Zweifel unterliegen, daß die Krankenversicherungspflicht nicht nur auf den Kreis der gegenwärtig versicherungspflichtigen Personen beschränkt bleiben darf, sondern darüber hinaus ausgedehnt werden muß, vor allem auf die landwirtschaftlichen Arbeiter und die Dienstboten. Sie wissen, daß eine große Anzahl von Einzelstaaten, Württemberg, Baden, Sachsen, Sachsen-Weimar u. a. m., durch Landesgesetz einfach die Versicherung der landwirtschaftlichen Arbeiter eingeführt haben. Aber trotzdem diese Bundesstaaten das gemacht haben — Bayern habe ich ausgelassen, weil sich ja hier die gesetzlichen Zustände noch nach den früheren gesetzlichen Bestimmungen vor dem Krankenversicherungsgesetz richten —, ist es doch eine große Streitfrage, ob die Einzelstaaten dazu berechtigt waren. Es gibt hervorragende Theoretiker, vor allem Rosin in Freiburg, die der Überzeugung sind, daß, da der § 1 des Krankenversicherungsgesetzes die landwirtschaftlichen Arbeiter nicht erwähnt habe, und der § 2 ihre Versicherung der statutarischen Bestimmung der Gemeinden oder Kommunalverbände zuweise, durch einzelstaatliche Gesetzgebung eine Versicherungspflicht nicht ausgesprochen werden dürfe, und insofern hat vielleicht der preußische Staat eine Entschuldigung, daß er bisher noch nicht die Versicherungspflicht der landwirtschaftlichen Arbeiter ausgesprochen hat. Aber daß dieselbe notwendig ist, ist keine Streitfrage mehr, und ich glaube, daß auch die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften außerordentlich darunter leiden, daß die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter bisher einer geordneten Krankenversicherung in den ersten 13 Wochen in Preußen so gut wie ganz entbehren, denn es gibt nur außerordentlich wenige Kommunalverbände, die von der statutarischen Möglichkeit, die landwirtschaftlichen Arbeiter in die Krankenversicherung einzubeziehen, in Preußen Gebrauch gemacht haben.

„Ebensowenig brauche ich darüber zu sprechen, daß die Einbeziehung des Gesindes in die Krankenversicherung unbedingt notwendig ist. Aber auch für andere Klassen der Arbeiter ist eine Einbeziehung in die Versicherungspflicht erforderlich. Dazu gehört eine Klasse von Arbeitern, die namentlich in Seestädten eine große Rolle spielen, das sind die Reedereiarbeiter, die heute in der einen Reederei ein Schiff verstauen und morgen

Digitized by Google

in der anderen Reederei ein Schiff ausladen. Diese Reedereiarbeiter sind nach dem § 1 des Krankenversicherungsgesetzes deswegen nicht versicherungspflichtig, weil der Arbeitsvertrag im voraus auf eine geringere Zeit als eine Woche abgeschlossen wird, und daraus hat sich namentlich in Hamburg-Altona, in Flensburg und wahrscheinlich auch in Bremen herausgebildet, daß diese Personen alle, ich möchte sagen zwangsweise, freien Hilfskassen beitreten müssen, weil die Reedereibesitzer die Arbeiter nur annehmen, wenn sie einer freien Hilfskasse angehören, da sie selbst sonst im Falle eines Unfalls die Kosten für die ersten 13 Wochen zu tragen hätten. Aus diesem Grunde ist es auch dringend zu wünschen, daß diese Personen der Krankenversicherungspflicht unterworfen werden, daß überhaupt in der Krankenversicherung eine Übereinstimmung mit der Invalidenversicherungspflicht und der Invalidenversicherungsberechtigung hergestellt wird.

„Das ist ja auch schon aus einem anderen Grunde notwendig. Es scheint ja, als ob die verbündeten Regierungen ihren ursprünglichen Plan, einen Gesetzentwurf für eine Vereinheitlichung der gesamten Arbeiterversicherung vorzulegen, verlassen haben, daß sie vielmehr den Weg gehen, den ich gewissermaßen als den traditionellen Weg bezeichnen möchte, zuerst die Krankenversicherung zu reformieren und die Krankenversicherung so zu gestalten, daß sie unter Umständen den Unterbau für die anderen Versicherungsarten abgeben kann, so daß es möglicherweise in Jahren zu einer teilweisen Verschmelzung der Krankenversicherung und der Invalidenversicherung kommen kann. Daß diese sehr erwünscht ist, kann füglich nicht bestritten werden. Wir sehen es ja jetzt immerwährend, daß die Invalidenversicherung und die Krankenversicherung gemeinsame Zwecke und gemeinsame Ziele verfolgen, daß die Tuberkulosebekämpfung, die Bekämpfung der venerischen Krankheiten, die Bekämpfung der Krebskrankheit gemeinsam von den Trägern der Invalidenversicherung und der Krankenversicherung in Angriff genommen wird. Die Erfolge des einen Versicherungsträgers sind dann vollständig davon abhängig, wie der andere Versicherungsträger die Aufgabe seinerseits auffaßt.

„Vom hygienischen Standpunkte aus ist deshalb eine allmähliche Verschmelzung der Krankenversicherung mit der Invalidenversicherung zu wünschen, und aus diesem Grunde ist es notwendig, daß man bei einer Reform der Krankenversicherung frühzeitig dies ins Auge faßt und die Versicherungspflicht und die Versicherungsberechtigung in beiden Gesetzen zu einer gleichen macht.

„Ich habe vorhin gesagt, daß mir die dreitägige Karenzzeit, die wir in der Krankenversicherung haben, vom hygienischen Standpunkte falsch erscheint. Noch falscher erscheinen mir alle diejenigen Bestimmungen, welche die doppelt Versicherten, also diejenigen Personen, die einer freien Hilfskasse und einer reichsgesetzlichen Kasse angehören, benachteiligen. Ich glaube, daß die Bestimmung, daß das Krankengeld an Kassenmitglieder, welche doppelt versichert sind, so weit gekürzt werden kann, als dasselbe zusammen mit dem aus anderweitigen Versicherungen bezogenen Krankengelde die Höhe des ortsüblichen Tagelohnes übersteigen würde, hygienisch gar nicht zu vertreten ist. Gerade weil der Kranke mehr braucht als der Gesunde, und weil jede staatliche Gesetzgebung, mag sie auch noch so leicht

Digitized by Google

mit dem Gelde umspringen, immer nur einen kleinen Teil des Arbeitsverdienstes durch das Krankengeld ersetzen wird, ist die Doppelversicherung aus hygienischen Gründen nach aller Möglichkeit zu unterstützen, denn der erkrankte Erwerbsunfähige soll ja seine Familie genau so ernähren wie früher, und unter seiner Krankheit soll seine Familie nicht leiden, und er selbst soll nach Möglichkeit sich kräftigen können und wird auf diese Weise auch die Krankheit abkürzen.

„Man hat diese Bestimmung damit motiviert, daß die doppelt Versicherten zur Simulation neigen. Statistisch läßt sich das ja überhaupt nicht nachweisen. Man ist auch hier wieder auf private Urteile angewiesen. Aber nach dem, was ich erkundet habe, ist es falsch, daß gerade die doppelt Versicherten die Krankenkassen am meisten in Anspruch nehmen. Das ist auch von vornherein sehr unwahrscheinlich, denn ein Arbeiter, der in gesunden Tagen von seinem Arbeitslohne das Opfer einer doppelten Versicherung bringt, wird nicht sehr dazu neigen, durch eine vorgetäuschte Krankheit eine Arbeitsruhe sich zu verschaffen. Wahrscheinlich wird ihn schon sein Ehrgefühl daran hindern. Diese Arbeiter gehören, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen kann, zweifellos zu der Oberklasse der Arbeiterbevölkerung, und von diesen ist am allerwenigsten Betrug zu befürchten. Es ist ja übrigens — wie ich kurz erwähnen kann — sehr schwer zu unterscheiden, wo die Simulation von Arbeitern, wo die Übertreibung anfängt und wo der Arbeiter, der chronisch krank ist, die Krankenkasse mit Recht in Anspruch nimmt. Wir wissen vor allem, daß der Krankenbestand einer Krankenkasse von der wirtschaftlichen Konjunktur abhängt, daß in einer Krankenkasse der Krankenbestand steigt, wenn die wirtschaftliche Konjunktur für die in der Krankenkasse versicherten Mitglieder schlecht ist, daß der Krankenbestand fällt, wenn große Arbeitsgelegenheit vorhanden ist. Man kann aber diese Personen, die nun die Zeit der schlechten Arbeitsgelegenheit benutzen, um sich krank zu melden, Krankengeld in Empfang zu nehmen, sich zu heilen, nicht ohne weiteres als Simulanten bezeichnen. Unter den Arbeitern gibt es eine große Anzahl von chronisch Kranken, von Brustkranken, Nervenkranken, bei Frauen von Bleichsüchtigen, die sich eigentlich krank melden können, wann sie wollen, die nie gesund sind und die natürlich die Zeit, in der sie keine Arbeit haben, dazu benutzen, um ihren geschwächten Körper zu kräftigen, genau so, wie die besser situierte Gesellschaft in der stillen Zeit Bäder aufsucht und sich erholt. Diese Arbeiter sind keine Simulanten. Es ist für mich gar keine Frage, daß aus diesem Grunde die Krankenversicherung, ohne daß man es gewollt hat, zu einer Art Arbeitslosenversicherung geworden ist, und wenn ich nicht vermeiden wollte, allzu großen Zündstoff in meinen Leitsätzen anzuhäufen, so hätte ich eigentlich logischerweise aus hygienischen Gründen unbedingt fordern müssen, daß der Krankenversicherung die Arbeitslosenversicherung beigesellt wird. Denn würden wir eine besondere Arbeitslosenversicherung haben, so würden die großen Mittel, die gegenwärtig die Krankenkassen eigentlich nur für die Arbeitslosenversicherung ausgeben, frei werden für die rein hygienischen Zwecke der Krankenversicherung.

„Die Krankenkassen müssen überhaupt mehr Mittel, als es gegenwärtig der Fall ist, zur Verfügung haben. Wir leiden in Deutschland an der Vielgestaltigkeit im Krankenkassenwesen. Wie Freund einmal nachweist, gibt

Digitized by Google

es z. B. in dem Fürstentum Reuß j. L. bei einer Einwohnerzahl von etwas mehr als 100000 Einwohnern ebensoviele Krankenkassen wie in Groß-Berlin. Wir leiden daran, daß wir zu viel kleine und kleinste Käßchen haben, und diese Vielgestaltigkeit der Krankenkassen bringt es mit sich, daß die Verwaltungsausgabe der Krankenversicherung sehr hoch ist. Wenn wir die Leistungen der Krankenkassen erhöhen wollen, so müssen wir in erster Linie fragen, in welcher Weise den Krankenkassen mehr Mittel zur Erfüllung ihrer hygienischen Aufgaben zur Verfügung gestellt werden können, und eines dieser Mittel scheint mir zu sein, die Verwaltungsausgaben herabzusetzen. Dazu genügt, daß man aus diesen vielen kleinen und kleinsten Kassen für jeden Stadtkreis und für jeden Landkreis eine einzige große Krankenkasse macht. Ich möchte dabei kurz erwähnen, daß bei diesem Vorschlage, wie ich ausführlich schon einmal vor Jahren ausgeführt habe, die Fabrikkrankenkassen nicht etwa zu verschwinden brauchen. Die Fabrikkrankenkasse kommt nur in einer anderen Weise wieder zum Leben. Die Krankenkasse, die der Fabrikbesitzer an seine Fabrik angeschlossen zu haben wünscht, kann weiter bestehen, nur daß sie dann nicht Fabrikkrankenkasse heißen wird, sondern vielleicht Filiale der Ortskrankenkasse; an diese Filiale können die Wohltätigkeitseinrichtungen ganz ebenso angeschlossen werden, wie es gegenwärtig von einer ganzen Anzahl von Industriellen bei den Fabrikkrankenkassen geschieht.

„Wenn man die Mitwirkung der Krankenversicherung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege anerkennt und wenn man der Überzeugung ist, daß gerade die Gewährung der freien ärztlichen Behandlung mit den Hauptpunkt der Unterstützung der öffentlichen Gesundheitspflege darstellt, so kann man an der Arztfrage nicht vorbeigehen. Natürlich spielen in unserem Verein die hierbei auftauchenden wirtschaftlichen Fragen keine Rolle. Wir können nur das eine sagen: Die Tatsachen haben gelehrt, daß, wenn Streitigkeiten zwischen Ärzten und Krankenkassen entstehen, der Kampf nur zu einem Teile auf Kosten der streitenden Parteien ausgefochten wird. Die Ärzte erleiden eine Einbuße ihrer Einnahmen, die Krankenkassenvertretungen, ihre Vorstände haben in diesem Kampfe überhaupt keinen Einsatz zu wagen. Das Hauptobjekt des Kampfes sind die erkrankten Kassenmitglieder, und der Kampf wird zugunsten der einen oder der anderen Partei dadurch entschieden, wie lange die versicherungspflichtigen Krankenkassenmitglieder einer geordneten ärztlichen Hilfe entbehren können, z. B. dadurch, wie lange eine Krankenkasse, die bisher 60 Ärzte zur Verfügung hatte, in der Lage ist, nun mit 10 oder mit 5 oder mit 15 Ärzten auszukommen. Auf jeden Fall folgt hieraus, daß hygienisch dann in dieser Zeit für die versicherungspflichtigen Mitglieder nicht genügend gesorgt ist. Sie haben nicht die Hilfe, die ihnen die Gesetzgebung versprochen hat, und aus diesem Grunde bin ich der Überzeugung, daß es Pflicht der Gesetzgebung ist, diese Vorkommnisse, die aufs tiefste zu beklagen sind, unmöglich zu machen. Ich sehe kein anderes Mittel als eine gesetzliche Ordnung der kassenärztlichen Verhältnisse im Sinne der freien Arztwahl, die gesetzliche Einführung der Tarifverträge zwischen den kassenärztlichen Organisationen und den Kassenvertretungen, und ich glaube, daß, genau so wie die Tarifverträge in unserem gewerblichen Leben ein großes Stück Friedensarbeit

Digitized by Google

geleistet haben, es auch hier möglich sein wird, auf dem Wege dieser Tarifverträge zu friedlichen Zuständen zu kommen. Denn wenn jetzt von seiten der Ortskrankenkassen auf zwei Tagen schon vorgeschlagen ist, um die Streitigkeiten aus der Welt zu schaffen, den Krankenkassen die Gewährung freier ärztlicher Behandlung zu nehmen, so muß ich sagen, daß etwas sozialpolitisch Rückständigeres noch niemals von Personen verlangt worden ist, die eigentlich sozialpolitische Vertreter der Versicherten sein sollen. Es wäre dies direkt der allergrößte Rückschritt, den eine Gesetzgebung jemals machen kann, und das ist das einzige große Mittel, das die Vertreter der Krankenkassen bisher zur Schlichtung dieser Streitigkeiten vorgeschlagen haben!

„Allerdings scheint es so, als ob in den Kreisen der Ortskrankenkassen selbst immer mehr und mehr der Gedanke auftaucht, daß man es mit Tarifverträgen zwischen den ärztlichen Organisationen und den Kassenvertretungen versuchen sollte. Ist doch schon auf dem letzten Ortskrankenkassentage mehrfach darüber gesprochen worden, und es waren eigentlich nur Etikettenfragen, die einen Beschluß zugunsten der Tarifverträge verhinderten. Ein Teil sagte, man dürfe den Ärzten nicht entgegenkommen, die Ärzte könnten glauben, daß man zu schwach sei. Kurzum, immer mehr — das kann man aus den Verhandlungen folgern — hat sich auch bei den Ortskrankenkassen der Gedanke entwickelt, daß es auf dem Wege der Tarifverträge zwischen Ärzten und Krankenkassenorganisationen möglich ist, zu geordneten Zuständen zu kommen, die in gleicher Weise die Krankenkassen schützen und die Ärzte vor finanziellen Verlusten und vor einem Herabgehen ihrer sozialen Stellung bewahren. Deshalb glaube ich, daß die Gesetzgebung bei einer Reform der Krankenversicherung aus hygienischen Gründen sich mit dieser Frage beschäftigen muß; vollständig scheidet hierbei aus, ob man die sogenannte freie Arztwahl für etwas Gutes hält oder nicht, ob man glaubt, daß sie die Ausgaben der Kassen erhöht oder vermindert. Die Tatsache ist nun einmal nicht zu leugnen, daß gegenwärtig ein erbitterter Kampf zwischen Ärzteschaft und Krankenkassen überall dort stattfindet, wo diese Zustände noch nicht geordnet sind, und daß es Aufgabe der Gesetzgebung ist, aus Interesse für die versicherten Mitglieder, also im Interesse der Gesundheitspflege, diese Vorkommnisse aus der Welt zu schaffen.

„Die Unabhängigkeit der Kassenärzte nicht nur von Kassenvorständen, sondern auch von den Leitungen der großen industriellen Unternehmungen scheint mir auch deswegen notwendig zu sein, weil auf dieser Unabhängigkeit der Erfolg unserer Gewerbehygiene beruht. Ich glaube, daß in der Zukunft den Ärzten zu der großen Arbeit, die sie schon gegenwärtig auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung leisten, noch eine ebenso große Arbeit auf dem Gebiete der Arbeiterschutzgesetzgebung erwachsen wird. Immer mehr und mehr drängt die Gesetzgebung dazu, namentlich auf dem Gebiete derjenigen Krankheiten, die durch Gifte und andere Betriebsmittel herbeigeführt werden, der arbeitenden Bevölkerung einen Schutz zu gewähren. Wir besitzen eine große Anzahl von Bundesratsvorschriften — ich erinnere nur an die Bleibetriebe, Schwefelbetriebe, Phosphorbetriebe —, in denen der Arbeiter vor seiner Einstellung und periodisch während der Arbeit untersucht werden muß; ja, da erscheint mir im Interesse einer geordneten Unter-

Digitized by Google

suchung, damit nicht auf geschäftliche Gründe Rücksicht genommen wird, damit z. B. nicht zur Zeit einer Hochkonjunktur ein erkrankter Arbeiter in der Fabrik gelassen wird, nur damit die Arbeitskraft nicht verloren geht — da erscheint mir die Unabhängigkeit des Arztes von der Fabrikleitung und von dem Krankenkassenvorstand unbedingt notwendig, denn bei der Gewerbehygiene, bei der Bekämpfung der Gewerbekrankheiten wird auch der Kassenarzt derjenige sein, der das meiste zu leisten hat. Der Kassenarzt sieht den Erkrankten zuerst, und nur wenn er in der Lage ist, ganz unabhängig von allen Instanzen sein Urteil abzugeben, ist der Erfolg für die Hygiene zu erhoffen.

„Schließlich will ich als letzten Wunsch, den ich für eine Reform der Krankenversicherung habe, um unsere hygienischen Bestrebungen zu unterstützen, nur noch eine Verbesserung der Statistik anführen. Bisher leistete die Krankenstatistik bei den Krankenkassen herzlich wenig. Eigentlich ist sie mit wenigen Ausnahmen — ich denke hier an die Leipziger Ortskrankenkasse und einige andere große Ortskrankenkassen — wissenschaftlich überhaupt nicht zu gebrauchen, und es ist daher notwendig, daß die Art der Statistik geändert wird, und daß wir, nach dem Vorschlage von Mayet und Roth, zur Einführung einer ärztlichen Meldekarte kommen, auf die von dem Kassenarzte wöchentlich die Diagnose der von ihm behandelten Krankheiten, ihre Dauer und ihr Ausgang zu vermerken ist, nachdem von der Kassenverwaltung der Name, der Beruf und die Nummer des Kassenscheins vorgetragen ist, und die vom Arzt dann an das nächste statistische Bureau gesandt wird. Wenn wir eine zuverlässige Statistik über alle bei Arbeitern vorkommenden Krankheiten haben werden, so wird unsere Anschauung über eine große Anzahl von gewerblichen Krankheiten und Epidemien sich außerordentlich klären. Wir brauchen neben einer guten Mortalitätsstatistik eine zuverlässige Morbiditätsstatistik, und diese kann uns nur durch Nutzbarmachung des großen Materials der Krankenversicherung gegeben werden.

„Meine verehrten Damen und Herren! Ich weiß sehr wohl, daß ich mit meinen Ausführungen nicht ungeteilte Zustimmung finden kann. Das ist aber meines Erachtens auch unmöglich bei einem solchen Riesenbau, wie ihn unsere Krankenversicherung darstellt. Ich weiß auch, daß das, was ich mir erlaubt habe, als Mängel der Krankenversicherung zu bezeichnen, und was ich gern abgestellt sehen möchte, geringfügig ist im Vergleich mit dem ungeheuren Nutzen, den die Krankenversicherung gerade auf dem Gebiete der Hygiene gestiftet hat. Es ist ja in der Wirklichkeit nicht möglich, daß etwas fehlerlos in die Welt tritt, etwa wie Pallas Athene aus dem Kopfe ihres Vaters. Menschenwerke werden immer ihre Fehler haben; wenn wir die Fehler beseitigt haben, werden sich neue einstellen, und auch neue Meinungsverschiedenheiten. Aber das eine, glaube ich, wird ewige Wahrheit sein, daß die deutsche Krankenversicherung mit ihren beiden Schwestern im Kampfe gegen die Krankheiten und Unfälle der beste Verbündete der Hygiene ist und bleiben wird."

Die Diskussion wird hierauf vom Vorsitzenden eröffnet.

Regierungsrat Düttmann, Vertreter der Landesversicherungsanstalt Oldenburg: „Meine Damen und Herren! Zunächst möchte ich erwähnen, daß die mittelbaren Folgen, welche die Krankenversicherung auf dem Gebiete

Digitized by Google

der Hygiene gezeitigt hat und weiter zeitigt, nicht so ganz hier zum Ausdruck gebracht sind, wie das vielleicht doch gerade bei der hier versammelten Zuhörerschaft wünschenswert wäre. Ich möchte darauf hinweisen, daß gerade durch die Krankenkassen in sehr weitem Sinne zur Verbreitung hygienischer Kenntnisse eingewirkt werden kann, insbesondere auch nach der Richtung hin, daß der Arzt früher in der Lage ist, an das Krankenbett heranzutreten, als wie das möglich wäre, wenn die eigene Tasche des Kranken diejenige Stelle wäre, welche durch den Besuch des Arztes getroffen würde.

„Um ein Gebiet hier hervorzuheben, das uns alle ja mehr oder weniger in den letzten 10 bis 15 Jahren nahegelegt ist: die Heilstättenbewegung zur Bekämpfung der Tuberkulose, wäre nach meiner Überzeugung ohne Krankenkassen kaum möglich gewesen, nicht aus dem Grunde, weil die Mittel der Krankenkassen in so hervorragendem Maße hier die Kuren ermöglicht hätten, sondern aus dem Grunde, weil, wenn die Krankenkassen nicht mitgewirkt hätten, nicht die Gelegenheit den Ärzten geboten gewesen wäre, in einer genügenden Anzahl von Fällen die Frühdiagnose zu stellen, die ja die erste Voraussetzung bietet, um ein Heilverfahren einzuleiten.

„Von solchen Einzelheiten übrigens abgesehen möchte ich nur darauf hinweisen, daß es immerhin ein Großes ist, wenn an zurzeit 23000 Stellen Leute stehen, die ein Interesse auf dem Gebiete der Krankenverhütung haben und die in großem Umfange mitwirken können, um hygienische Kenntnisse zu verbreiten. Ich sage: mitwirken können, denn leider wirkt gewiß nur ein kleiner Prozentsatz der Stellen bisher auf dem Gebiete, und ich möchte glauben, daß die Tätigkeit, die auf diesem Gebiete entfaltet wird, eine viel größere sein könnte, wenn insbesondere aus ärztlichen Kreisen diese Gelegenheit mehr ausgenutzt würde. Es besteht bisher vielleicht an den meisten Orten eine recht große Zurückhaltung seitens der Ärzte, diese Gelegenheit durch öffentliche Vorträge und Ähnliches zu benutzen. Es ist geradezu ein Hunger, möchte ich fast sagen, in den unteren Klassen, Kenntnisse zu gewinnen auf dem Gebiete der Hygiene. Es ist nach meinem Dafürhalten bedauerlich, daß diesem Hunger entsprochen wird zum Teil von Personen, die nicht voll sachverständig und deshalb nicht dazu berufen sind, die nicht das Interesse haben an einer hygienischen Bekämpfung der Krankheiten, wie sie dem Ärztestande im allgemeinen doch obliegt. Ich möchte wünschen, daß eine gewisse Zurückhaltung, welche unter den Ärzten vielfach von dem Gesichtspunkte aus beobachtet wird, daß sie glauben, es wäre eine Art von unlauterem Wettbewerb, wenn der einzelne, der in sich die Kraft fühlt, öffentlich zu wirken, hiervon Gebrauch macht und dadurch vielleicht sich etwas vordrängt, und fürchtet, daß bei seinen Kollegen der Gedanke eintrete, daß er das täte aus egoistischen Interessen, um seine Praxis zu verbessern — ich möchte wünschen, daß dieser Gedanke in der Ärzteschaft allgemein zurückträte und die Kenntnisse, über die sie verfügen, durch Vermittelung der Krankenkassen der Bevölkerung in größerem Umfange zugute kämen, als das bisher besonders im Sinne der Krankheitsverhütung wohl der Fall ist.

„Sodann, um auf Einzelheiten einzugehen, möchte ich nur ganz kurz erwähnen, daß die Verschmelzung der Kranken- und der Invalidenversiche-

Digitized by Google

rung doch ihre recht großen Bedenken hat, wenn man an eine materielle Verschmelzung denkt. Ich kann mir denken, daß es insbesondere den ärztlichen Kreisen sehr erwünscht wäre, die Mittel der Krankenversicherung zu vermehren und zu vergrößern. Aber gerade das ist auch der Punkt, worin das Bedenken liegt, wenn man die Kapitalien, welche die Invalidenversicherung herbeischaffen muß, zum Angriff stellt für die laufenden Zwecke der Krankenversicherung. Es wird den Herren bekannt sein, daß die Invalidenversicherung mit Kapitaldeckung arbeitet, damit die Beiträge, die im Laufe der Jahre erforderlich werden, nicht allzu hoch ansteigen. Wenn diese Reservefonds, die ja eigentlich keine Kapitalien in dem Sinne sind, daß es Überschüsse wären, sondern denen Schulden in vielleicht noch größerer Höhe gegenüberstehen — wenn diese Kapitalien zu laufenden Ausgaben verwendet würden, wie das bei einer Verschmelzung von Invaliden- und Krankenversicherung der Fall sein könnte, so könnte es ein Ende mit Schrecken werden. Im übrigen möchte ich verzichten, hier darauf einzugehen.

„Was sodann die Reihe von Wünschen angeht, welche der Herr Vortragende in bezug auf die Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes vom Standpunkte der öffentlichen Hygiene aus hier vorgetragen hat, so ist es zweifellos, daß man den weitaus meisten nur in vollem Umfange beipflichten kann. Einige Einschränkungen möchte ich machen vom Standpunkte des Verwaltungsbeamten aus.

„Die Aufhebung der dreitägigen Karenzzeit ist meines Erachtens nicht ganz ungefährlich. Eine ganze Reihe von Krankenkassen, die diese dreitägige Karenzzeit ganz oder teilweise aufgehoben hatten, hat sich nachher veranlaßt gesehen, sie wieder einzuführen, und ich glaube, vom Standpunkte der Ärzte, der öffentlichen Hygiene aus kann man auch sagen, nicht gerade auf diese drei Tage kommt es an, sondern der springende Punkt ist immer nur, dem Kranken möglichst viele Mittel zu geben, daß er die Krankheit überwindet. Ob das durch Gewährung von Krankengeld in den ersten drei Tagen erfolgt, ob es dadurch erfolgt, daß man ihm an Sonn- und Feiertagen das Krankengeld zahlt, statt es ihm, wie in der Regel jetzt wenigstens, vorzuenthalten, ob man das Krankengeld etwas höher bemißt — das sind alles zuletzt Nebensachen, wenn nur in summa die Mittel, die er zur Verfügung hat, möglichst hoch sind.

„Ein anderes möchte ich noch erwähnen. Die Ansprüche, die an die Krankenversicherung gestellt werden sollen, erfordern eine erhebliche Steigerung ihrer Mittel. Zu einer solchen Steigerung können wir notwendig erst allmählich kommen. Es ist nicht möglich, ohne die Konkurrenzverhältnisse erheblich zu verschieben, daß man von heute zu morgen etwa die Beiträge verdoppelt. Für recht wohl möglich halte ich es aber, daß das im Laufe eines größeren Zeitraumes erfolgt, und so ist es, glaube ich, notwendig, daß wir von Periode zu Periode weitergehende Anträge stellen, wie das auch vom Herrn Vorredner hier erwähnt wurde: wenn das eine Ziel erreicht ist, so wird ein weiteres Ziel schon in der Ferne winken, und man wird streben, auch dieses Ziel zu erreichen, und da möchte ich noch auf eins hinweisen. Wenn der Herr Vorredner im Interesse der Anbahnung einer Verschmelzung von Kranken- und Invalidenversicherung die Forderung stellt, daß das Geltungsgebiet beider Gesetze sich decke, so möchte ich darauf hinweisen,

Digitized by Google

daß es doch auch erhebliche Kreise gibt, die außerhalb dieser beiden Gebiete liegen. Ich will da einmal erwähnen den großen Kreis der Hausgewerbetreibenden, der Sie ja alle mehr oder weniger im Herzen beschäftigt hat, wie vor ein paar Jahren der Notschrei aus der Ausstellung in Berlin durch die Zeitungen ging. Das sind auch Leute, die notwendig einbezogen werden müssen. Das sind aber die schlechtesten Risiken, die man sich denken kann. Wenn Sie die Krankenkassen damit beglücken, so wird eine ganz besondere Steigerung der Ausgaben dort eintreten, weil es sich zum großen Teile um gesundheitlich minderwertige Personen handelt, infolge der Rassenverschlechterung, wenn ich einmal so sagen darf, infolge der ungünstigen Umstände, unter denen sie arbeiten, infolge der zum großen Teil ungenügenden Löhne, welche sie verdienen. Also diese Risikenverschlechterung wird dazu führen, daß die Krankenversicherung wesentliche Mittel, die sie sonst vielleicht zur Erhöhung ihrer Leistungen verwenden könnte, schon deshalb notwendig hat, weil die Zusammensetzung ihrer Mitglieder sich ungünstiger gestaltet. Das wird aber kein Hindernis sein dürfen. Wir müssen mit Notwendigkeit auch dazu kommen, diese Leute sowohl in die Krankenversicherung als auch in die Invalidenversicherung einzuschließen.

„Sodann glaube ich kaum, daß durch die Zusammenlegung der Krankenkassen, also durch die sogenannte Konzentration der Kassen, eine wesentliche Ersparnis an Verwaltungskosten erzielt werden wird. Wenn Sie die Statistik verfolgen, werden Sie sehen, daß keineswegs die kleinsten Kassen diejenigen sind, die am teuersten arbeiten. Im Gegenteil, es sind heute im Durchschnitt die billigsten. Eine große Verwaltung erfordert unter Umständen bedeutende Arbeitskräfte, um eine gleichmäßige Arbeit zu sichern, Kräfte, die bei einer kleinen Verwaltung, wo alles mehr oder weniger in einer Hand liegt, überflüssig sind.

„Mit dem Herrn Referenten bin ich der Meinung, daß die Krankenhausbehandlung in weiterem Umfange, als das bisher der Fall gewesen ist, eintreten müßte, und es müßte nicht in das Belieben, sondern in ein pflichtmäßiges Ermessen des Vorstandes gestellt sein, und ich würde die Bedingungen, unter denen der Vorstand eintreten müßte, wohl etwas anders formulieren als der Herr Vortragende, der vielleicht zu einseitig die Rücksicht auf die Umgebung des Kranken, also die Ansteckungsgefahr, als die Hauptsache hervorgehoben hat. Ich meine, man sollte etwa sagen, daß in allen den Fällen, wo der Arzt der Ansicht ist, daß unter den Verhältnissen, unter denen der Kranke im Hause lebt, seine Wiederherstellung oder der Ausschluß der Ansteckungsgefahr nicht zu erwarten sei, auf das Gutachten des Arztes hin der Krankenkassenvorstand verpflichtet sei, die Krankenfürsorge in Form der Krankenhausverpflegung eintreten zu lassen. Es ist ja selbstverständlich, daß das Gutachten des Arztes nicht absolut maßgebend sein könnte. Es müßte ein Rechtsverfahren möglich sein, sonst wäre ja unter Umständen die Krankenkasse dem Arzt geradezu verkauft. Aber das würde sich auch machen lassen. Man könnte Maßregeln treffen, daß ein Provisorium eintritt, daß also das Gutachten des Arztes einstweilen maßgebend wäre, und im Rechtsverfahren die Sache nur bezüglich der Kostentragung zu entscheiden sein würde.

„Ein Kapitel, über das man recht viel sagen könnte, aber besser recht wenig sagt, ist das der freien Arztwahl. Daß diese, ideal genommen, das

Digitized by Google

einzig Richtige ist, kann wohl kaum bezweifelt werden. Wie jeder, der seine Haut zu Markte tragen soll, doch lieber sich selbst den Gerber dafür sucht, meine ich, darf man auch dem Arbeiter es nicht versagen, daß er sich selbst denjenigen sucht, der ihn wieder gesund macht.

„Aber wir dürfen das eine nicht aus den Augen verlieren: der behandelnde Arzt bei der Krankenkasse ist nicht lediglich behandelnder Arzt, sondern er ist ja gleichzeitig Gutachter der Krankenkasse. Der Krankenschein, den er ausstellt, verpflichtet zwar nicht unbedingt theoretisch und formell, aber tatsächlich in dem weitaus größten Umfange die Krankenkasse zur Zahlung des Krankengeldes, und da, müssen wir sagen, hat die Sache eigentlich ein anderes Gesicht.

„Aber ich möchte auf die Einzelheiten nicht weiter eingehen. Ich möchte nur das eine betonen: soweit ich die Bewegung verfolgt habe, ist, glaube ich, die richtige Formel für die Forderung freier Arztwahl heute noch nicht gefunden, die Formel also, welche der Gesetzgeber als solche übernehmen könnte. Diejenigen, die Vertreter dieser Forderung sind, sagen ja von vornherein: eine unbedingt freie Arztwahl wollen wir natürlich nicht, denn die ist undenkbar. Also es handelt sich darum, mit welchen Modifikationen die freie Arztwahl eingeführt werden soll, und ob das Modifikationen sind, die überhaupt sich gesetzlich fassen lassen.

„Ich will mir versagen, darauf weiter einzugehen. Ich möchte nur eins erwähnen. Ich habe ja gesagt: Das Ideal ist die freie Arztwahl. Ideal würde auch manches andere schon geregelt sein, wenn es tatsächlich unter den Ärzten und auch unter den Krankenkassenmitgliedern nur ideale Leute gäbe. Aber bei beiden dürfen wir nicht mit dem Ideal unbedingt rechnen. Ich möchte beispielsweise, um nur eins zum Schluß zu erwähnen, zu der Forderung des Herrn Vorredners bezüglich der Statistik sagen: Ich würde doch meinen, daß die Scheine, die ausgestellt werden sollen, nicht direkt an das Statistische Bureau gehen dürfen. Das würde eine Forderung sein, durch welche die Statistik unbrauchbar würde. Denn wer mit einer großen Anzahl von Ärzten arbeitet, weiß, daß, wenn nicht die Stelle, die den Schein abgibt, auch den Schein zurückverlangt — ich will nicht zu viel behaupten, aber ich will einmal sagen —: etwa ein Drittel oder ein Viertel der Scheine nicht an die Stelle gelangen würden, wohin sie gelangen sollen. Es muß also der Absender auch der Empfänger sein, damit die Rückgabe kontrolliert werden kann und wir nicht hernach durch eine unvollständige Statistik etwas Schlechteres erhalten, als wenn wir gar keine hätten."

Stadtverordneter Dr. Wagner (Hanau): „Meine Damen und Herren! In demjenigen, was der Herr Referent in bezug auf die hygienischen Anforderungen gesagt hat, stimme ich ihm vom Standpunkte des in der Praxis stehenden Arztes vollkommen bei. Eine Forderung allerdings, die gerade der praktische Arzt stellen müßte, scheint mir der Herr Referent nicht erwähnt zu haben, und das ist die nach Erweiterung der Krankenunterstützung über die 26 Wochen hinaus, zu der die Krankenkassen heute gesetzlich verpflichtet sind.

„Die Zahl der chronisch Kranken ist gerade bei dem Krankenmaterial, mit dem die Kassenärzte arbeiten, überaus groß. Ich spreche hier nicht

Digitized by Google

bloß von den Tuberkulösen, die für uns hier wesentlich in Frage kommen. Es gibt neben den tuberkulösen Kranken noch eine große Anzahl anderer chronisch Lungenkranker, daneben eine sehr große Zahl sehr bedauernswerter Kranker, die an chronischen Erkrankungen des Zentralnervensystems leiden, und noch eine ganze Anzahl anderer chronisch Kranker, die dann, wenn nach 26 Wochen die Unterstützungspflicht der Krankenkasse abgelaufen ist, in eine äußerst prekäre Lage gelangen, in eine Lage, die hygienisch außerordentlich bedauernswert ist. Die Invalidenversicherung, die dann hinterher diese Kranken übernimmt und ihnen eine Rente gibt, leistet hier doch verhältnismäßig wenig, da die Invalidenrente eben viel zu schmal ist, um dieser großen Masse von elenden Kranken, die wir zu sehen bekommen, nur einigermaßen zu helfen.

„Daneben scheint es mir, als ob der Herr Referent in These 10 sich nicht so präzis ausgedrückt hat, wie es wünschenswert wäre. Nach These 10 könnte man annehmen, daß die Patienten selbst gern die Krankenhäuser aufsuchen möchten, daß aber die Krankenkassenvorstände aus irgend welchen Gründen, sei es finanzieller oder anderer Art, die Krankenkassenmitglieder nicht dorthin überweisen. In der Praxis stellt sich die Sache im großen und ganzen umgekehrt. In der Praxis liegt die Sache so, daß der Arzt und der Kassenvorstand sehr gern die Krankenkassenmitglieder in die Krankenhäuser überweisen möchten, daß aber die Krankenkassenmitglieder sich weigern, in Krankenhäuser zu gehen, und zwar aus einer gewissen Scheu gegenüber den Krankenhäusern. Aber häufiger noch geschieht das deswegen, weil der Rest des Krankengeldes, der der Familie bleibt, für die Familie zu ungenügend ist, um sie vor der alleräußersten Not zu bewahren; und um diese Not bei den Familien nicht eintreten zu lassen, deswegen geht ein großer Teil der Krankenkassenmitglieder ungern in die Krankenhäuser.

„Das sind im großen und ganzen nur geringfügige Dinge, die ich zu dem, was den hygienischen Teil des Referates des Herrn Referenten betrifft, hinzufüge.

„Aber weil gerade der Herr Referent in so ausgezeichneter Weise sich eine große Anzahl derjenigen hygienischen Forderungen, die die Krankenkassen seit langem erheben, zu eigen gemacht hat, wundere ich mich um so mehr, daß in These 12, in welcher der Herr Referent eine gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl fordert, eigentlich eine Art Widerspruch, eine Art contradictio in adjecto ist. Ich bin aus meiner praktischen Tätigkeit heraus zu der Ansicht gekommen, daß man gerade aus hygienischen Gründen, aus Gründen der öffentlichen Gesundheitspflege zu einer Ablehnung der gesetzlichen Festlegung der freien Arztwahl kommen muß, und zwar aus Gründen, die denen entgegengesetzt sind, die der Herr Referent angeführt hat, und deswegen, meine ich, muß gerade dieses Gebiet hier gestreift werden.

„Ich bin im Gegensatz zu dem Herrn Referenten der Ansicht, daß die finanziellen Verhältnisse der Krankenkassen eine außerordentlich wichtige Rolle spielen. Wenn wir uns fragen, woher es kommt, daß im Rahmen der gegenwärtigen Krankenversicherungs-Gesetzgebung die Krankenkassen noch nicht alle diejenigen Mehrleistungen ausgeführt haben, die der Herr Referent wünscht, so müssen wir uns sagen, daß das tatsächlich nicht an dem bösen Willen der Krankenkassenvorstände oder an dem mangelnden

Digitized by Google

Verständnis der Krankenkassenmitglieder liegt. Nach meinen Erfahrungen ist das nicht der Fall, sondern es liegt eben daran, daß die finanziellen Kräfte, über die die Krankenkassen verfügen, außerordentlich gering sind, und Sie werden das verstehen, wenn Sie wissen, daß das höchste Einkommen eines Krankenkassenmitgliedes doch über 2000 M. nur wenig hinausgeht, daß das Durchschnittseinkommen der Krankenkassenmitglieder unter 900 M. liegt; bei Krankenkassen, welche einen großen Prozentsatz weiblicher Mitglieder haben, ist es sogar noch wesentlich tiefer.

„Wenn man das in Betracht zieht, wird man den finanziellen Verhältnissen der Krankenkassen, gerade wenn man von Hygiene spricht, eine ganz beträchtliche Bedeutung zuweisen, denn tatsächlich liegt die Sache so, daß die freie Arztwahl außerordentlich kostspielig ist. Ich beziehe mich dabei nicht etwa auf die Zahlen, welche die Krankenkassenvorstände beibringen, ich beziehe mich einfach auf das, was ich aus der Praxis heraus kennen gelernt habe, und zwar bei einer großen Anzahl von Krankenkassen, die schon seit Jahren die freie Arztwahl eingeführt haben und bei denen sich herausgestellt hat, daß die freie Arztwahl tatsächlich ungemein kostspielig ist, nicht nur in bezug auf die Tendenz, die Honorare der Ärzte außerordentlich zu steigern, sondern auch in bezug darauf, daß die freie Arztwahl außerordentlich die Tendenz hat, unnütze Ausgaben zu machen, die eigentlich niemand zugute kommen, man könnte höchstens sagen: den Apothekern. Wenn man von diesem Standpunkte ausgeht, wenn man findet, daß tatsächlich so unnütze, unrationelle Ausgaben in sehr hohem Maße bei der freien Arztwahl vorhanden sind, dann muß man sagen, daß das denn doch ein sehr gewichtiges Moment ist, das gegen die freie Arztwahl gerade vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege aus spricht.

„Nun bin ich aber — darin stehe ich auch wieder im Gegensatze zu dem Herrn Referenten — der Ansicht, daß die Art und Weise, in der die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder stattfindet, gerade vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege aus auch eine außerordentliche Bedeutung hat. Ich bin der Ansicht, daß ein gutes und rationelles System der Versorgung der Kassenmitglieder gerade vom Standpunkte der öffentlichen Hygiene außerordentlich wertvoll ist, und daß es außerordentlich zu begrüßen sein würde, wenn wir wirklich ein ideales System der Versorgung der Krankenkassenmitglieder hätten. Aber, meine werten Anwesenden, gerade das System der freien Arztwahl ist, auch vom Standpunkte der Versorgung mit ärztlicher Hilfe aus betrachtet, kein irgendwie ideales System. Es ist ja überaus schwierig, einen objektiven Maßstab, ein objektives Kriterium dafür zu finden, was eigentlich ein gutes, ein vom hygienischen Standpunkte einwandfreies System in bezug auf die ärztliche Versorgung ist. Wenn ich etwa als Kriterium die Morbiditäts- oder Mortalitätsstatistik nehmen würde, dann würden die Herren Ärzte sich sicherlich, und mit vollkommenem Rechte, dagegen wehren, weil hierfür noch eine große Anzahl anderer und wesentlich bedeutungsvollerer Faktoren in Betracht kommt, denen gegenüber die Versorgung mit ärztlicher Hilfe eine verhältnismäßig bescheidenere Rolle spielt. Wenn man die Zufriedenheit der Mitglieder der Krankenkasse in Betracht zieht, so ist das ein mehr subjektiver Maßstab, dem ich allerdings eine außerordentlich hohe Bedeutung beimesse.

Digitized by Google

Aber es ist eben kein Maßstab, der sicher ist. Die Zufriedenheit der Kassenmitglieder ist kein Maßstab, mit dem man in sicherer Weise den Wert der ärztlichen Leistung messen kann, und außerdem, was das bedeutungsvollste ist, tatsächlich findet sich, daß in denjenigen Krankenkassen, welche die freie Arztwahl zum Teil schon seit langer Zeit mit großer Begeisterung von seiten der Kassenvorstände eingeführt haben, die Kassenmitglieder selbst außerordentlich unbefriedigt sind.

„Der Herr Referent hat aber — und das muß ich zum Schlusse, wenn der Herr Vorsitzende gestattet, noch erwähnen — den Hauptnachdruck darauf gelegt, daß die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl deswegen aus hygienischen Gründen so sehr zu empfehlen ist, weil dann die überaus bedauerlichen Kämpfe zwischen Krankenkassen und Ärzten aufhören würden. Ja, wenn das möglich wäre, dann könnte man den Standpunkt des Herrn Referenten wenigstens begreifen. Aber ich meine, meine verehrten Anwesenden, das stimmt nicht. Wenn es wirklich möglich wäre, die freie Arztwahl gesetzlich einzuführen, dann würden diese Kämpfe zwischen Ärzten und Krankenkassen erst recht entbrennen, denn die Ursachen dieser Kämpfe liegen ja nicht in der freien Arztwahl selbst, sondern in den mit der freien Arztwahl verknüpften Honorarforderungen, und gegen diese werden sich auch nach gesetzlicher Einführung des Systems der freien Arztwahl die Krankenkassen immer wieder wehren, und wir werden denselben Kriegszustand haben wie zuvor. Aber selbst wenn der Kriegszustand aufhören würde unter der drückenden Übermacht der ärztlichen Organisationen, die durch die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl geschaffen wird, selbst dann könnte es passieren, daß wir gerade für die öffentliche Hygiene außerordentliche Nachteile haben, deswegen, weil damit tatsächlich die Selbstverwaltung der Krankenkassen aufhören würde. Sobald die Ärzte über die Mittel der Krankenkassen verfügen, hört die Selbstverwaltung auf, und die Folge würde sein, daß die Krankenkassenmitglieder nicht mehr in der Weise für hygienische Fragen inklinieren, wie es bisher der Fall gewesen ist.

„In der ersten Sitzung wurde erwähnt, daß die Selbstverwaltung es ist, auf deren Boden am besten die Hygiene gedeiht. Nehmen sie den Krankenkassenmitgliedern die Selbstverwaltung, dann können sie auch auf dem Gebiete der öffentlichen Hygiene nicht mehr tätig sein."

Geheimer Oberfinanzrat Dr. Fuchs (Darmstadt): „Meine Herren! Der Herr Referent hat eine Reihe von Wünschen vertreten, und ich glaube, daß der Zweck einer Diskussion wohl der ist, an Hand der Praxis zu prüfen, ob diese Wünsche erfüllbar sind. Ich möchte Ihnen deshalb Mitteilung machen von dem, was im Großherzogtum Hessen bezüglich der staatlichen Arbeiter auf dem Gebiete der Krankenversicherung geschehen ist, da es in sehr wesentlichen Punkten eine Realisierung der Wünsche darstellt, die der Herr Referent hier aufgestellt hat.

„Wir haben im Jahre 1900 eine staatliche Betriebskrankenkasse für sämtliche Staatsarbeiter aller staatlichen Geschäftszweige errichtet, die von vornherein eine Familienversicherung sein sollte; denn das ist wohl der wesentlichste und berechtigtste Wunsch, daß nicht der Ehemann allein versichert ist, sondern daß die Versicherung sich mit zu erstrecken hat auf die

Digitized by Google

Frau und, mit der Zeit wenigstens, auch auf die Kinder. Wenn jeder von uns seine eigenen Verhältnisse in Betracht zieht, was würden wir dazu sagen, wenn wir für das Familienhaupt einen besonderen Arzt hätten und für Frau und Kinder einen anderen Arzt? Ich glaube, daß es eine hygienische und sozialpolitische Forderung ersten Ranges ist, daß die Krankenkassen dazu gelangen, Familienversicherung einzuführen.

„Da man ja mit den Mitteln rechnen muß, so haben wir die Familienversicherung nicht gleich vollständig durchgeführt, sondern zunächst nur die Versicherung für Mann und Frau, und haben von Anfang an gute Erfahrungen damit gemacht. Wir sind jetzt im Begriff, auch zur Kinderversicherung überzugehen, und zwar bei einem Beitragssatze von $3^1/_2$ Proz. der durchschnittlichen Tagelöhne. Wir gehen jetzt nach Ansammlung des gesetzlichen Reservefonds dazu über, zunächst die Kinder in nicht schulpflichtigem Alter mit zu versichern; denn das ist das notwendigste. Später bietet der Schularzt schon einen gewissen Schutz. Man kann in diesen Dingen — das möchte ich gegenüber dem Herrn Referenten hervorheben — meines Erachtens nur schrittweise vorgehen. Man kann nicht mit einem Federstrich gesetzlich bestimmen: von morgen an gilt in Ostpreußen und am Rhein überall gleichmäßig die Verpflichtung, die ganze Familie zu versichern. Man muß hier differenzieren, man muß unterscheiden zwischen Stadt und Land, zwischen Ost und West, unter Umständen auch zwischen Nord und Süd. Meines Erachtens ist das Gebiet der Krankenversicherung mit seinen 23000 Kassen ein so diffiziles, daß man da nur mit großer Vorsicht und Schonung an das Bestehende herangehen darf. Ich begrüße es deshalb sehr, daß keine Vorschläge gemacht worden sind — auch von Herrn Düttmann nicht —, die auf eine Verschmelzung der Organisationen im großen hinausgehen.

„Nur das wird man verlangen dürfen, daß auf gesetzlichem Wege diejenigen Hindernisse beseitigt werden, die das Krankenversicherungsgesetz selbst jetzt demjenigen Leiter eines großen Gemeinwesens bereitet, der für sein Gebiet eine gesunde und einheitliche Organisation der Krankenversicherung schaffen will.

„Ich bin etwas von dem abgeschweift, was ich zunächst ausführen wollte. Ich wollte noch eingehen auf die in Hessen bestehenden Organisationsverhältnisse.

„Wir haben von vornherein die freie Arztwahl aufgenommen und mit Hilfe der ärztlichen Organisation durchgeführt. Wir haben einen fünfjährigen Tarifvertrag mit den Ärzten geschlossen und haben, wenn einmal einzelne Honorarforderungen zu hoch wurden, uns an die ärztlichen Kommissionen gewandt und gesagt: Meine Herren, so geht es nicht weiter, ermäßigen Sie Ihre Forderungen.

„Wir haben dabei regelmäßig das bereitwilligste Entgegenkommen von seiten der Ärzte gefunden.

„Wir stehen eben auf dem Punkte, unsere Tarifverträge auf weitere fünf Jahre zu erneuern. Wenn die ärztlichen Organisationen selbst die Wichtigkeit dieser Aufgabe richtig erfassen, wie es in Hessen geschehen ist, dann glaube ich, daß man auch anderwärts mit der freien Arztwahl günstige

Digitized by Google

Erfahrungen machen wird. Natürlich müssen, wenn einer oder der andere sich Übergriffe erlaubt, die Ärzte selbst bei einem Schiedsgerichte mitwirken, das zu gleichen Teilen aus Vertretern der Kassen und der Ärzte zusammengesetzt ist mit einem unparteiischen Verwaltungsbeamten an der Spitze. Wir haben auch etwas derartiges vorgesehen. Praktisch ist es bis jetzt nicht geworden, denn die Ärzte haben selbst dafür gesorgt, daß Übergriffe verhindert und redressiert wurden.

„Woran liegt es nun, daß andere Krankenkassen, z. B. die meisten Ortskrankenkassen, Hilfskassen usw., nicht in der Lage sind, den Wünschen des Referenten, namentlich bezüglich der Familienversicherung, zu entsprechen? Es liegt, meine Herren, hauptsächlich daran, daß bei den Betriebskrankenkassen die Verwaltungskosten vom Arbeitgeber getragen werden müssen, während sie bei den anderen Kassen aus den Kassenbeiträgen bestritten werden müssen. Ich stimme dem Herrn Vorredner darin bei, daß auch bei einer Zusammenlegung kleinerer Kassen zu größeren Einheiten die Verwaltungskosten nicht geringer werden. Es ist ganz mit Recht hervorgehoben worden, daß bei den kleinsten Kassen, wo die Leute sich gegenseitig kennen und, wenn ich so sagen darf, überblicken können, mancherlei Dienste freiwillig und unentgeltlich geleistet werden, z. B. die Krankenkontrolle. Das alles wird teurer, wenn Sie zentralisieren, und, meine Herren, meine feste Überzeugung ist, daß nur, wenn zu gleicher Zeit mit der Zentralisation — mit der fakultativen Einführung von Stadtkrankenkassen — auch eine Entlastung der Krankenkassen von den Verwaltungskosten erfolgt, nach dem System, wie es bei den anderen Betriebskrankenkassen gesetzlich eingeführt ist, wir zu einer gedeihlichen Organisation kommen können. Die Idee ist nicht neu; wiederholt sind Stadtkrankenkassen in der Fachliteratur und der Tagespresse vertreten worden und haben besonders in den Rheinlanden auch Anklang gefunden. Ich denke mir die Sache in der Art, daß es durch die Gesetzgebung ermöglicht werden muß, daß eine Stadt oder ein erweiterter Kommunalbezirk Stadtkrankenkassen oder Kommunalkrankenkassen einführt, die dann an die Stelle der übrigen Kassen des Bezirkes treten, soweit diese nicht bei gleichen Beiträgen den Mitgliedern Besseres bieten. Aber die gesetzliche Vorbedingung müßte sein, daß die Stadt oder der Kommunalverband, der eine Stadtkrankenkasse mit obligatorischer Familienversicherung einführen will, auch die Verwaltungskosten der Kasse übernimmt. Eine große Stadt, die 50 000 und mehr Mark ausgibt für bloßen Blumenschmuck der Straßen, kann auch gleich hohe Summen ausgeben für die Verwaltungskosten einer Krankenkasse, die der ganzen arbeitenden Bevölkerung der Stadt zugute kommt. Meine Herren! Das halte ich für das Erreichbare. Es können daneben noch, z. B. in Ostpreußen und in Bayern, in ländlichen Bezirken andere Krankenkassen aller Art noch ruhig weiter bestehen. Die Hauptsache ist, daß da, wo große Menschenmassen in engem Umkreise zusammen wohnen, große Krankenkassenzentren mit hochwertigen Leistungen und obligatorischer Familienversicherung durch die Gesetzgebung ermöglicht werden, damit dort wenigstens, wo es Not tut, unsere 23 000 Krankenkassen allmählich durch kraftvolle Organisationen ersetzt werden."

Digitized by Google

Sanitätsrat Dr. Sonnenkalb (Leipzig): „Meine Damen und Herren! So sehr ich den Anschauungen meines Kollegen Mugdan im allgemeinen beipflichte, so wenig möchte ich doch aber eine von seinen Thesen, und zwar Nr. 9, unbestritten lassen. Ich muß ihr widersprechen, gestützt auf die Erfahrungen, die ich auch aus der Praxis gesammelt habe. Herr Kollege Mugdan wünscht, daß die Bestimmung des Krankenversicherungsgesetzes, daß Kassenmitgliedern, welche doppelt versichert sind, das Krankengeld so weit gekürzt werden kann, als dasselbe zusammen mit dem aus anderweiter Versicherung bezogenen Krankengelde den vollen Ertrag ihres durchschnittlichen Tagelohnes übersteigen würde, anderweitigen Bestimmungen weichen solle. Ich gebe Herrn Kollegen Mugdan ohne weiteres recht, wenn wir es da mit idealen Menschen zu tun haben. Einstweilen sind wir aber noch nicht so weit, und wir werden uns da wohl noch etwas gedulden müssen.

„Meine Erfahrungen stützen sich auf die Beobachtungen, die ich mehr als einmal gemacht habe, daß bei Patienten, denen der normale Arbeitsverdienst während ihrer Krankheit geblieben ist und bei denen noch eine Hilfskasse hinzukommt, eine Krankheit sich doch etwas in die Länge zieht. Nun fürchte ich, wenn wir dazu kommen würden, daß die Versicherten ihre Einnahmen während der Zeit der Krankheit noch erheblich steigern können durch Bezugsquellen, deren Grund sie während ihrer gesunden Tage legen, wir wahrscheinlich dahin kommen werden, daß die meisten sich von vornherein mit der Absicht versichern, zu einer ganz bestimmten Zeit eine ganz bestimmte Summe aus den Krankenkassen wieder herauszuziehen, und zwar wird die Summe nicht kleiner sein als das, was sie beigesteuert haben; sie wird wahrscheinlich größer sein, und das wäre doch eine ganz bedenkliche Folge einer Änderung der gegenwärtigen Bestimmungen. Augenblicklich läßt ja das Krankenversicherungsgesetz den Kassen die Möglichkeit, das Krankengeld nicht zu kürzen. Würde aber diese Bestimmung dahin geändert, daß man sagen würde, das Krankengeld darf nicht gekürzt werden, so werden wir voraussichtlich ganz schlimmen Zeiten entgegengehen.

„Nun kommt noch eins in Betracht. Herr Kollege Mugdan begründet seine Forderung damit, daß er sagt: die Bedürfnisse der Kranken wären größer als die der Gesunden. Ich möchte auch diese Behauptung bestreiten. Soweit die Bedürfnisse vernünftig sind, werden sie in den meisten Fällen von den Krankenkassen auch befriedigt. Aber wie wenige arbeitende Menschen sind in der Lage, während ihrer Arbeit so mit Nebenausgaben für Bier und Zigarren umspringen zu können wie die Arbeiter, und diese Mehrausgaben fallen dann in den Zeiten der Krankheit, wenn die Betreffenden wirklich krank sind, weg. Wenn sie diese Tag für Tag sich wiederholenden Nebenausgaben in ihrer Krankheit vernünftig verwenden, so brauchen sie keine besondere Zubuße für Unterstützungen. Ich bestreite eben, daß die Betreffenden während der Krankheit mehr Ausgaben haben; ich möchte viel eher behaupten, sie haben weniger Ausgaben. Also ich würde jedenfalls einer Änderung dieser Bestimmung des Krankenversicherungsgesetzes das Wort nicht reden können.

„Auf die Behauptung des Herrn Regierungsrats Düttmann von dem großen Hunger nach Belehrung möchte ich erwidern, daß nach meinen Er-

Digitized by Google

fahrungen dieser Hunger nicht so groß ist. Ich bin selbst im Vorstande der Leipziger Ortsgruppe des Deutschen Vereins für Volkshygiene, und wir mühen uns Jahr aus Jahr ein ab, Vorträge zu halten, die eine vernünftige Lebensführung zum Zwecke haben, und wir reden nach dieser Richtung hin eigentlich vor leeren Bänken. Das Publikum, das mit Interesse den Vorträgen folgt, rekrutiert sich nicht aus dem Arbeiterstande, für den die Vorträge eigentlich eingerichtet sind. Das Publikum setzt sich aus dem sogenannten Mittelstande und aus den besser situierten Kreisen zusammen. Wenn die betreffenden Arbeiter nur die Vorträge besuchen wollten, sie könnten so viel Belehrung finden, die ihnen nützlich wäre. Ich habe einmal im Auftrage der sächsischen Staatsbahnen einen Vortrag zugunsten der vernünftigen Temperenzbestrebungen gehalten, zugunsten einer vernünftigen Lebensführung. Ich habe nahezu vor vollständig leeren Stühlen gesprochen, trotzdem ich den Vortrag mit dem sonst seine Wirkung nicht verfehlenden Zugmittel der Lichtbilder ausgestattet habe. Der Deutsche Verein für Volkshygiene hat eine Kochschule einzurichten versucht für die Arbeiterfrauen, die früher Fabrikmädchen waren, die wohl einen schlechten Kaffee brauen können, im übrigen aber nicht in einer zweckmäßigen Weise mit den Mitteln, die ihnen zur Verfügung stehen, zu hantieren verstehen. In der Kochschule sollte nachmittags den betreffenden Arbeiterfrauen gezeigt werden, wie sie mit wenigen Mitteln etwas Vorzügliches leisten können, sie sollten das Essen dann mit nach Hause nehmen, die Kochschule konnte aber nicht in Szene gesetzt werden, weil sich nur eine einzige Person meldete, die von dieser Wohltat Gebrauch machen wollte. Also die Arbeiter sind außerordentlich zurückhaltend gegen das, was ihnen geboten wird. Wir Ärzte wollen sehr gern mit helfen, Mißständen zu steuern, können es aber nicht allein, und es könnte ganz besonders ein Ziel der Vereine sein, zu denen ich auch den unserigen rechne, wenn darauf hingewirkt würde, daß die dargebotenen Mittel auch richtig verwendet werden."

Dr. med. Lennhoff (Berlin): „Meine Damen und Herren! Die Erfahrungen in den einzelnen Orten sind doch wohl etwas verschieden. In Berlin ist in großem Stile der hygienische Unterricht für die Krankenversicherten eingeführt. Schon im Jahre 1901 habe ich auf der Naturforscherversammlung in Hamburg darüber berichtet. Damals wurden im Jahre ungefähr 110 Vorträge veranstaltet, in den verschiedensten Schullokalen über ganz Berlin verstreut. Jetzt sind auch die Vororte mit einbegriffen, und es werden jetzt ungefähr 150 Vorträge im Laufe des Winters für die Kassenversicherten gehalten. Jahrelang habe ich die Organisation dieser Vorträge in Händen gehabt und habe infolgedessen ein gewisses Urteil darüber. Ich kann nur sagen, daß das ganz ausgezeichnet gegangen ist und daß wir immer sehr gute Erfolge gehabt haben. Allerdings wurde eine entsprechende Propaganda für diese Vorträge gemacht. Wir sorgten dafür, daß immer Ankündigungen in die Tagespresse hineinkamen, besonders in die Blätter, die die Arbeiter lesen. Es wurde auf jede Weise an die Arbeiter herangetreten; in Wirtshäusern, in denen meistens Arbeiter verkehrten, wurden große Plakate aufgehängt. Kurz, es geschah alles mögliche dazu, die Leute herein zu bekommen, und wir haben sie auch hereinbekommen.

Digitized by Google

„Nun muß ich auch nach der Richtung hin Herrn Düttmann widersprechen, als wenn die Ärzte es an dem nötigen guten Willen fehlen ließen.

„Es war vielleicht vor 10, 15 Jahren einmal eine Zeit, wo man sagte, es seien Geschäftsrücksichten, wenn ein Arzt öffentlich mit Vorträgen hervortritt; aber die Zeiten sind, soweit ich beurteilen kann, unter den Ärzten längst vorbei und, das möchte ich besonders betonen, wesentlich infolge der freien Arztwahlbewegung, als eine Folge derjenigen Bewegung, die darauf abzielt, daß nicht einzelne Ärzte in monopolisierten Stellungen sind, und andere Ärzte nun einfach daneben stehen und zusehen müssen, bis sie auch vielleicht ein Monopol bekommen. Der Bewegung, die dahin strebt, daß die gesamte behandlungsfähige Menge auch den gesamten behandlungsbereiten Ärzten zur Verfügung steht. Hierin liegt auch die Formel, die einer der Herren Vorredner so sehr vermißte bezüglich des Begriffes der freien Arztwahl. Wenn da gesagt wird: eine unbedingt freie Arztwahl gibt es nicht, eine solche gibt es freilich nicht, aber nicht nur nicht für den Arbeiter, sondern für keinen Menschen. Jemand mag ein noch so reicher Mann sein, jeden Arzt auf der Welt, den er gern haben möchte, kann er sich auch nicht verschreiben, und selbst der wohlhabende Mann kann z. B. in Berlin nicht zu den ersten Professoren hingehen, die sich 20 M. für die Konsultation bezahlen lassen, er muß sich auch mit dem Arzt begnügen, der Honorare fordert, die seiner Zahlungsmöglichkeit entsprechen. Genau so ist es natürlich bei der Krankenversicherung.

„Die freie Wahl kann nur unter denjenigen Ärzten stattfinden, die sich mit Honoraren begnügen, die die Krankenkassen zahlen können. Daß da eine dauernde Steigerung der Honorare eine unbedingte Folge der freien Arztwahl wäre, ist eine Fiktion, die von sehr vielen Leuten, die sich leidenschaftlich der freien Arztwahl entgegenstellen, immer wieder aufgestellt wird, die aber an keiner einzigen Stelle bisher bewiesen ist, und von der wir den Gegenbeweis soeben durch Herrn Geheimrat Fuchs bekommen haben. Das Wesentliche ist natürlich dabei, daß die gegenseitigen Abmachungen durch einen Tarifvertrag festgelegt werden, und daß ein paritätisches Schiedsgericht vorhanden ist zur Regelung aller Streitpunkte. In demselben Augenblicke, wo diese beiden Vorsichtsmaßregeln getroffen sind, ist es vollständig ausgeschlossen, daß die freie Arztwahl die Finanzen einer Kasse in zu hoher Weise belastet, dagegen hat die freie Arztwahl zweifellos ganz außerordentliche hygienische Fortschritte bei den Krankenkassen gezeitigt. Wir haben gerade in Berlin deswegen so gute Gelegenheit gehabt, das beobachten zu können, weil wir auf der einen Seite eine große Reihe von Krankenkassen hatten, die keine freie Arztwahl einführten, und auf der anderen Seite eine Reihe von Krankenkassen, die die freie Arztwahl eingeführt haben. Das war damals ein so kolossaler Umschwung in den Krankenkassen mit freier Arztwahl, da trat ein so außerordentliches hygienisches Interesse auf einmal unter den Kassenvorständen hervor, daß nun erst von dieser Zeit an überhaupt in die ganze Krankenkassenbewegung ein irgendwie hygienischer Zug hineingekommen ist. Wenn Sie z. B. die Verhandlungen der Ortskrankenkassentage durchlesen von 10, 15 Jahren zurück, so sehen Sie da weiter nichts, als daß verhandelt wird über diesen Verwaltungsmechanismus und jenen Verwaltungsmechanismus, und von Hygiene kam kein Wort in den

Digitized by Google

ganzen Verhandlungen vor. Erst seit den Jahren, wo die freie Arztwahl Zug in die Krankenkassenbewegung hineingebracht hat, sehen wir auch ein Aufblühen der Hygiene und ein Interesse für hygienische Fragen unter den Beamten und bei den Vorständen der Krankenkassen.

„Selbstverständlich haben seinerzeit auch die Ärzte dabei versucht, in geeigneter Weise ihre Honorare etwas zu erhöhen. Aber man muß nun nicht denken, daß das nur bei der freien Arztwahl gewesen wäre, sondern — das ist die hochinteressante Entwickelung, die wir z. B. in Berlin gesehen haben — diejenigen Krankenkassen, die sich aus allen möglichen Gründen gegen die freie Arztwahl wenden, sind mit den Arzthonoraren immer mitgegangen, sie haben stets ihren paar fixierten Ärzten so hohe Honorare bezahlt, daß sie mindestens so viel bezahlen wie bei der freien Arztwahl, auch schon, um dadurch sich ihre fixierten Ärzte oder ihre beschränkte Anzahl von Ärzten zu sichern.

„Auf einen Punkt muß ich noch kommen. Wenn Herr Düttmann meinte, daß — was ja vollständig richtig ist — der Arzt bei der Krankenkasse nicht nur der Behandelnde ist, sondern gleichzeitig ein wichtiger Funktionär des Kassenorganismus, insofern er als Gutachter einen wesentlichen Einfluß auf die Verwaltung der ganzen Krankenkassengelder hat, so kommt das ja ungefähr auf das hinaus, was Herr Wagener gesagt hat, daß von den Ärzten im wesentlichen der Umfang der Kassenausgaben abhänge. Gerade bei der freien Arztwahl haben wir wiederum die eine Erscheinung gehabt, daß durch die Kontrollmaßnahmen, die nicht von irgend einem Bureaubeamten der Kasse ausgeübt werden, sondern von Kollegen, ein ganz anderer Druck stattfindet auf die noch nicht genügend geübten Ärzte, als es sonst irgendwie der Fall ist. Alle die Sachen, die da von Arzneivergeudung, von Luxusmedikamenten usw. erzählt werden, sind immer Begleiterscheinungen bei Einführung eines neuen Systems, ganz kurze Übergangserscheinungen, die wir an einzelnen Orten beobachten und die an jedem einzelnen Orte in allerkürzester Zeit verschwunden sind."

Dr. med. Delbrück, Direktor des St. Jürgen-Asyls (Ellen bei Bremen): „Meine Damen und Herren! In den Wünschen, die der Herrn Referent für ein neues Krankenversicherungsgesetz geäußert hat, habe ich eins vermißt, was ich für sehr wichtig halte, nämlich die Berücksichtigung des Alkoholismus, und ich möchte fragen, warum davon noch gar nicht die Rede gewesen ist.

„Bekanntlich wird der Alkoholismus im Gesetze jetzt ähnlich behandelt wie bis 1903 die Geschlechtskrankheiten: die Krankenkassen können die Gewährung von Geldern verweigern, wenn die Krankheit durch Trunksucht verursacht worden ist. Das ist sehr bedauerlich. Es ist klar und allgemein bekannt, daß durch rechtzeitige Behandlung des Alkoholismus prophylaktisch ungeheuer viel geleistet werden kann. Der Alkoholismus steht in dieser Beziehung wohl genau ebenso wie die Tuberkulose, wo wir mit den Heilstätten große Erfolge erzielt haben.

„Nun sind in weitesten Kreisen, die sich für die Alkoholfrage interessieren, alle Leute darüber einig, daß der Alkoholismus auch bei der Krankenversicherung berücksichtigt werden sollte. Es geschieht trotzdem

Digitized by Google

nicht. Wenn fanatische Antialkoholiker meinen, das beruhe auf einem besonderen Vorurteil, daß man den Alkoholismus noch für ein Laster halte usw., so ist das doch wohl eine irrige Ansicht. Ich glaube nicht, daß prinzipiell ein vernünftiger Mensch unserer Forderung widersprechen würde. Aber ich verstehe umgekehrt nicht, warum diese Frage sozusagen nicht einmal diskutiert wird. Es müssen wohl gesetzestechnische Schwierigkeiten im Wege stehen. Ich erinnere mich aus einer Zeitungsnotiz, daß damals 1903 Graf Posadowsky erwähnte, man habe noch keinen Weg gefunden, um zu verhindern, daß in solchen Fällen die Kranken das Krankengeld, das sie bekämen, vertränken. Diese Gefahr ist natürlich sehr groß und wohl beachtenswert, solange die Krankengelder an die Kranken gezahlt werden, die sich noch frei bewegen. Ein einfaches Mittel hiergegen schiene mir aber das zu sein, daß man die Krankengelder wenigstens dann gewährte und so lange gewährte, wie die Patienten in Heilanstalten oder in Krankenhäusern sich aufhalten. Dadurch würde einerseits vollständig allen Anforderungen entsprochen, die man für die Behandlung des Alkoholismus an das Gesetz stellen kann, und andererseits wäre der betreffenden Gefahr in genügender Weise vorgebeugt.

„Allerdings kommt noch ein weiterer Gesichtspunkt in Betracht. Ich könnte mir wohl denken, daß man dagegen einwendete: die Kassen werden finanziell ungeheuer durch eine derartige Bestimmung überlastet. Indessen glaube ich nach meinen Erfahrungen diesem Einwande entschieden entgegentreten zu können. Allerdings werden ungeheuer viel Krankheiten durch den Alkoholmißbrauch verursacht, aber in dem Maße, daß der Arzt in den betreffenden Schein hineinschreiben müßte: die Krankheit ist durch Trunksucht verursacht, ist das ja nicht der Fall. Die Krankheiten, die hier in Betracht kommen, werden der Zahl nach nicht so ungeheuer groß sein. Auf Einzelheiten einzugehen, verbietet mir die Kürze der Zeit.

„Wenn man nun aber ferner befürchtet, daß die dauernde Behandlung in einem Trinkerasyl die Kassen schwer belasten würde, so nimmt man wahrscheinlich auch hier, weil man die Trinker nicht kennt, an, daß sie in Scharen zuströmen und verlangen würden, in Trinkerasylen behandelt zu werden. Diese Gefahr ist sehr gering. Ich glaube, der Leute, die sich da herandrängen, sind sehr wenige. Deshalb gebe ich auch vollkommen zu: wenn wir jetzt eine derartige Änderung in dem Krankenversicherungsgesetz bekämen, so würde damit durchaus nicht ein mächtiger Kampf gegen den Alkoholismus eröffnet werden, wodurch sofort sehr viel zur Beseitigung dieser Krankheit geschähe, es wäre das nur ein verhältnismäßig sehr kleines Mittel. Aber gerade darum halte ich die Gefahr für die Kassen nicht für groß und würde meinerseits wünschen, um in der ganzen Frage wieder etwas vorwärts zu kommen, daß der Alkoholismus in dem neuen Krankenversicherungsgesetze berücksichtigt würde, und ich möchte an den Herrn Referenten die Frage richten, was für Schwierigkeiten dem entgegenstehen, so daß die Sache gar nicht diskutiert wird."

Dr. med. Moritz Fürst (Hamburg): „Meine Damen und Herren! Der Wunsch unseres Herrn Vorsitzenden, nicht auf die organisatorischen Fragen der Krankenversicherungsgesetzgebung hier einzugehen, verbietet es

Digitized by Google

mir, auf die Auslassungen des Herrn Stadtverordneten Dr. Wagener aus Hanau zurückzukommen, obwohl es einen eigenen Reiz für mich haben würde, dem zu widersprechen, daß die freie Arztwahl im Gegensatz zur öffentlichen Gesundheitspflege stehen soll. Ich glaube aber, nicht übergehen zu dürfen, daß einer, der die Volksseele kennt, es unter allen Umständen bestreiten muß, wenn die freie Arztwahl in Gegensatz zur öffentlichen Gesundheitspflege gestellt werden soll.

„Noch auf einen anderen Punkt aus den Ausführungen des Herrn Stadtverordneten Dr. Wagener möchte ich eingehen. Herr Dr. Wagener hat gesagt, daß die Kranken in vielen Fällen fürchten, in das Krankenhaus zu gehen, und daß man als Kassenarzt vielleicht seine Not haben würde, die Kassenkranken, die der Krankenhausbehandlung bedürfen, dorthin zu bringen. Nach meinen Erfahrungen stimmt das nicht. Als ich vor 17 Jahren anfing, Kassenarzt zu sein, da hatte ich manchmal ein derartiges Gefühl. Heute liegt die Sache in Hamburg wenigstens so, daß wir Kassenärzte die Kranken gar nicht genug zurückhalten können, in die Krankenhäuser zu gehen. Sie fühlen sich dort so außerordentlich wohl, und sie wissen die Wohltaten der Krankenhausbehandlung so zu schätzen, daß wir, schon um eine Überfüllung der Krankenhäuser zu verhüten, die Patienten davon zurückhalten müssen, in leichten Fällen, die der Krankenhausbehandlung nicht bedürfen, das Krankenhaus aufzusuchen.

„Was mich eigentlich veranlaßte, hier um das Wort zu bitten, ist das Folgende: Herr Regierungsrat Düttmann hat von dem Hunger nach den Lehren der Gesundheitspflege gesprochen, der weite Volkskreise erfüllt. Es ist das genau derselbe Ausdruck, den ich vor wenigen Tagen erst von dem Geschäftsführer des Volksheims in Hamburg gehört habe, und in Hamburg haben wir Erfahrungen gemacht, die denjenigen widersprechen, die Herr Sanitätsrat Dr. Sonnenkalb aus Leipzig hier mitgeteilt hat. Wir haben in Hamburg im Volksheim hygienische Kurse und Vorlesungen, die außerordentlich gut besucht werden, und zwar nur von den Kreisen, die für solche Belehrungen überhaupt in Betracht kommen, nämlich von den Arbeiterkreisen. Es ist das Volksheim ja eine Einrichtung, die leider in Deutschland noch ziemlich vereinzelt dasteht. Dr. Sonnenkalb wird ja wissen, daß Leipzig Vorbereitungen trifft, um ein solches Volksheim zu errichten. Wir, die wir im Volksheim arbeiten, sind nun keineswegs die Lehrer der Arbeiterbevölkerung, sondern wir sind ihre Kameraden. Das Volksheim ist errichtet, um Beziehungen der Gebildeten, der oberen Schichten zu der Arbeiterbevölkerung herauszubilden; nicht nur bei den Vorlesungen, bei Spielen, bei Unterhaltungsabenden kommen wir mit den Arbeitern zusammen, auch bei Ausflügen gehen wir mit Familie mit den Arbeitern hinaus, und so haben sich denn Beziehungen angeknüpft, die es auch wohl verursachen, daß bei unseren hygienischen Belehrungen, Vorträgen usw. die großen und unter Umständen auch die kleinen Säle durchaus mit Arbeitern, Männern und Frauen, gefüllt sind. Wir kommen bei diesen Vorlesungen und Kursen auch den Interessen der Ärzte entgegen, indem wir in den Tagesblättern nicht etwa die Namen der Vortragenden veröffentlichen, sondern es heißt: Ein Arzt wird vortragen. Es kommt darauf an, die Vortragsthemata so präzis und interessant zu fassen, daß weite Kreise herangezogen werden,

Digitized by Google

und ich glaube, wenn das Prinzip des Volksheims weiteren Fuß fassen wird, dann wird der Hunger nach hygienischer Belehrung in ganz einfacher und guter Weise gestillt werden können. Jedenfalls ist die Ärzteschaft heute keineswegs abgeneigt, diesen Hunger zu stillen. Ich möchte Herrn Regierungsrat Düttmann bitten, unsere moderne ärztliche Standesliteratur recht energisch durchzusehen. Sollte einmal darin ein derart brutaler atavistischer Standpunkt hervortreten, wie Herr Düttmann angedeutet hat, so wird der betreffende Kollege mit Keulenschlägen totgeschlagen, und er wagt nicht wieder, den Mund aufzumachen und solche veralteten Anschauungen vorzutragen. Unsere heutigen modernen Ärzte betrachten es als eine Ehre, als Lehrer der Gesundheitspflege im Volke zu wirken."

Polizeiarzt Sanitätsrat Dr. Liebeschütz (Dessau): „Meine Herren! Der Herr Referent hat in seiner These Nr. 14 als wünschenswert ausgesprochen, eine zuverlässige Statistik über die bei den Kassenmitgliedern vorgekommenen Erkrankungen zu erlangen, und hat vorgeschlagen, daß von der Kasse die Namen der Kranken usw. aufgeschrieben werden und daß der Kassenarzt die Zettel auszufüllen und an eine Behörde zu schicken hat. Meine Herren! Ich darf Ihnen sagen, daß die anhaltische Regierung dieses erstrebt hat; es scheiterte aber an dem allgemeinen Widerstand der Ärzte, die sich durch den § 300 des Strafgesetzbuches daran gehindert sahen. Sie sind nach diesem Paragraphen nicht befugt, irgend einer Stelle gegenüber, und wenn sie noch so hoch wäre, von ihrer Schweigepflicht abzugehen.

„Dann möchte ich noch die kurze Anfrage an den Herrn Referenten richten — das wird nicht nur mich als Polizeiarzt interessieren, sondern auch die anderen Herren —, welche Arbeiter er eigentlich gemeint hat, die durch ihren Beruf besonders geneigt wären, Geschlechtskrankheiten zu acquirieren."

Sanitätsrat Dr. Aeckersberg (Bergisch-Gladbach): „Meine Damen und Herren! Der Herr Referent hat den Krankenkassen so viel Wünsche aufgepackt und möchte ihnen so viel Verpflichtungen auferlegt wissen, daß es eigentlich als eine Erlösung erscheinen möchte, wenn man auch einmal ein Gebiet davon abzusetzen sucht, wie ich es hier tun möchte, nämlich die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Alle Kollegen, welche im praktischen Leben stehen, werden mit mir der Meinung sein, daß der Praktiker als behandelnder Arzt gegenüber der Säuglingssterblichkeit, namentlich in den breiten Volksschichten, ungeheuer wenig ausrichten kann. Kommen Sie in ein Zimmer hinein oder in eine Küche — das kranke Kind liegt neben dem Ofen, mit dem Kopfe nach dem Ofen zu, hat eine leere Flasche mit dem Sauger im Munde und hat einen Sommerbrechdurchfall. Ich glaube, es wird in solchen Fällen sehr wenig zu machen sein, ob nun die Behandlung frei ist oder nicht frei ist.

„Ich meine, die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wäre ganz anderen Faktoren zuzumessen als den Krankenkassen. Das ist eine Frage der Hygiene im allgemeinen und vor allen Dingen nach meinem Dafürhalten in erster Linie der Wohnungshygiene, in zweiter Linie der Erziehung der Frauen und Mütter. Solange diese Fragen nicht gelöst sind, solange

Digitized by Google

noch viele Teile der Bevölkerung in schlechten Wohnungen sich befinden, solange die Mütter sich ihren Kindern nicht widmen können, und solange vor allen Dingen nach meinem Dafürhalten nicht viel größere Kreise der Frauen ihre Kinder selbst stillen, glaube ich nicht, daß wir auf dem Wege der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit einen großen Schritt weiter kommen werden, wir können die Kinder behandeln, wie wir wollen. Wir haben in Bergisch-Gladbach wohl als erste eine Kindermilchanstalt eingerichtet, haben sie seit einigen Jahren in Betrieb, und es wird sehr viel Gebrauch davon gemacht. Eine statistisch nachweisbare Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit ist nicht zu erzielen.

„So meine ich, daß der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit — und das ist wohl eine der wichtigsten hygienischen Fragen — nicht den Krankenkassen auferlegt werden kann, sondern daß das ein Kampf ist, der auf allen Gebieten der sozialen Fürsorge durchgekämpft werden muß."

Sanitätsrat Dr. Rabnow (Schöneberg): „Meine Herren! Herrn Kollegen Sonnenkalb aus Leipzig möchte ich raten, er möchte doch einmal den Versuch machen, bekannt zu geben, daß die Damen besserer Stände zusammenkommen sollten, um einen Kochkursus durchzumachen. Ich glaube, auch da würden sich Teilnehmerinnen nicht finden.

„Außerordentlich gefreut habe ich mich über die Bemerkung des Herrn Kollegen Delbrück, der eine Aufnahme des Alkoholismus in das Krankenversicherungsgesetz haben wollte, und ich glaube, daß auch der Herr Referent die Frage gestreift hat, allerdings in einem anderen Punkte.

„Was die Bereitwilligkeit der Krankenkassenmitglieder betrifft, in Krankenhäuser zu gehen, so dürften die Verhältnisse in dem einen Orte vielleicht etwas anders liegen als in dem anderen, und ich glaube auch die Wahrnehmung gemacht zu haben als Vertrauensarzt einer großen Ortskrankenkasse, daß bei uns in Berlin und den Vororten eine allzu große Geneigtheit der Mehrzahl der Arbeiter, in Krankenhäuser zu gehen, nicht wahrzunehmen ist. Freilich muß ich zugeben, daß in diesen Fällen, wie auch vielfach in der ärztlichen Praxis, auf den Takt des einzelnen Arztes außerordentlich viel ankommt, und ich glaube bestimmt, daß wir Fortschritte auf diesem Gebiete bemerken, d. h. daß die Arbeiter, da sie unsere vortrefflichen Krankenhäuser sehen, mit der Zeit auch mehr zu dem Krankenhausbesuch geneigt sein werden.

„Auf zwei wichtige Punkte möchte ich noch näher eingehen. Zunächst Punkt 14 der Thesen. Die Frage einer Morbiditätsstatistik halte ich für außerordentlich wichtig. Es wird Ihnen wohl allen bekannt sein, daß es in dem größten Bundesstaate leider nicht gelungen ist, eine Anzeigepflicht für Tuberkulose gesetzlich festzulegen, und dann wird Ihnen allen bekannt sein, daß unsere Mortalitätsstatistik an manchen Fehlern, an manchen menschlichen, allzu menschlichen Fehlern leidet. Von einer einigermaßen brauchbaren Morbiditätsstatistik kennen wir heutzutage vorläufig noch nichts, und daß die Krankenkassen in der Lage sind, eine solche Statistik zum Teil durchzuführen, unterliegt keinem Zweifel.

„Die Frage der Schlußdiagnose ist nicht etwa daran gescheitert, weil die Ärzte sich vor dem ominösen Paragraphen fürchteten; die Kollegen in

Digitized by Google

Anhalt sind sehr vorsichtig. Bei uns in Berlin ist ja die Frage bereits gelöst. Soviel mir bekannt ist, hat die Buchdruckerkasse seit Jahr und Tag Schlußdiagnosen eingeführt, und auf meine Veranlassung hat auch die Schöneberger Ortskrankenkasse die Schlußdiagnosen eingeführt. Nur möchte ich den Weg, den der Herr Referent vorgeschlagen hat, nicht empfehlen, daß die Ärzte die Schlußdiagnosen direkt an das nächste statistische Bureau schicken sollen. Damit würden die Krankenkassen aus der Mitarbeit an dem Aufbau einer Statistik ausgeschaltet werden; wir würden den Krankenkassen bloß Arbeit und Unkosten verursachen. Das ist meines Erachtens unzulässig. Man wird da den Krankenkassen die Arbeitsfreudigkeit auf dem Gebiete der Volkshygiene nehmen, und gerade die Statistik zähle ich zu den allerwichtigsten Aufgaben. Auch mit Rücksicht auf die Ordnung ihrer finanziellen Verhältnisse müssen die Krankenkassen ganz genau wissen, wieviel sie für Erholungsstätten, für Säuglingsfürsorgestätten usw. ausgeben können.

„Wenn da gesagt wird, daß der eine oder der andere Kranke darunter benachteiligt werden kann, so ist das ja selbstverständlich zuzugeben. Allein, meine Herren, denken Sie doch an die Privatversicherungsgesellschaften, da nimmt doch kein Mensch Anstoß daran, daß der wahre Grund der Krankheit mitgeteilt wird.

„Sehr viel wichtiger scheint mir noch der Punkt der Säuglingsfürsorge, der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit mit Hilfe der Krankenkassen. Darüber hat sich der Herr Referent in dankenswerter Weise ausgesprochen.

„Durch die Gewährung einer Schwangerenunterstützung können wir den Anfang eines gedeihlichen Mutterschutzes herbeiführen. Das ist eine These, für deren Aussprache ich dem Herrn Referenten zu warmem Danke verpflichtet bin. Wie man das bestreiten kann, daß die Schwangerschaftsunterstützung, und somit die Sorge dafür, daß die Frau in den letzten Wochen der Schwangerschaft sich besser pflegen kann, daß sie nicht gezwungen ist, in der Fabrik zu arbeiten, von Einfluß auf die Säuglingssterblichkeit ist, das ist mir unerfindlich. Es wird Ihnen allen bekannt sein, daß die Säuglingsfürsorgestellen, die jetzt zahlreich in Deutschland aufgekommen sind, gerade das Hauptgewicht darauf legen, den Frauen in den letzten Wochen der Schwangerschaft stützend beizustehen, damit sie sich ausruhen können, damit sie nicht gezwungen sind, bis zum letzten Moment schwer zu arbeiten.

„Gestatten Sie vielleicht zum Schluß noch die Anführung einer kleinen Tatsache. Wir haben in Schöneberg eine Säuglingsfürsorgestelle, und die Schöneberger Ortskrankenkasse hat auch statutarisch die Schwangerschaftsunterstützung eingeführt. Diese Unterstützung, die die Kasse gibt, ist selbstverständlich eine mäßige. Andererseits gibt auch die Fürsorgestelle eine Unterstützung, und die ist naturgemäß auch eine mäßige. Diese beiden Unterstützungen können vollkommen ausreichen, um der Frau tatsächlich in den letzten Wochen der Schwangerschaft Ruhe zu gönnen. Das sind keine Phantastereien, das sind Maßnahmen, die wir durchführen werden, und schon, wenn Sie von diesem Gesichtspunkte die Frage betrachten, werden Sie mir zugeben, daß die Mitwirkung der Ortskrankenkassen zur

Digitized by Google

Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit direkt und indirekt durch die Legung eines Keimes zur Entwickelung einer Mutterschutzgesetzgebung außerordentlich viel beitragen kann."

Sanitätsrat Dr. Aeckersberg (Bergisch-Gladbach): „Ich glaube nicht fehlzugehen in der Annahme, daß die Bemerkung des Vorredners, wie jemand den heilsamen Einfluß der Krankenkassen auf die Säuglingssterblichkeit bezweifeln könne, auf meine Worte gingen. Ich habe mich nicht gegen die These 5 gewandt, die Unterstützung auf die Dauer von sechs Wochen und alles, was die Schwangeren anlangt, sondern gegen die These 6: »Die statutarisch mögliche Gewährung freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei und sonstiger Heilmittel ist geeignet, die hohe Kindersterblichkeit zu vermindern.« Ich möchte das doch bemerken, damit ich nicht in den falschen Verdacht komme, als ob ich die höchst segensreichen Einrichtungen der Krankenkassen bekämpfe. Das eine aber bestreite ich, daß die freie Behandlung, wenn andere Hilfsmittel fehlen, imstande ist, die Kindersterblichkeit günstig zu beeinflussen."

Hiermit ist die Diskussion geschlossen; der Referent verzichtet auf das Schlußwort.

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, dem Herrn Referenten Dr. Mugdan den allerherzlichsten Dank dafür auszusprechen, daß er sich der Mühe unterzogen hat, uns hier diesen schönen und interessanten Vortrag zu halten.

„Die Revision des Krankenversicherungsgesetzes enthält ja eine große Zahl von Problemen, und zwar von Problemen sowohl organisatorischer wie sonstiger Art. Die Frage, wie die Organisation zu treffen ist, können wir hier in keiner Weise lösen. Das sind Fragen, die so umfangreicher Vorbereitungen und so vielseitiger Erwägungen bedürfen und bei denen so weite Kreise auch sonst noch interessiert sind, daß man hier auf Grund des einen Vortrages nicht ohne weiteres zu einem Schlusse kommen kann. Für uns ist das wichtigste, wie das Krankenversicherungsgesetz in sanitärer Hinsicht revidiert wird, und da kann ich wohl mit Genugtuung feststellen, daß das Referat und auch die heutige Debatte eine große Anzahl von Anhaltspunkten gegeben haben, welche bei der Revision des Gesetzes hoffentlich mit berücksichtigt werden. Ich spreche ausdrücklich die Hoffnung aus, daß unsere heutige Verhandlung nützlich sein wird für die Revision des Krankenversicherungsgesetzes in hygienischer Beziehung.

„Wir können zum nächsten Punkt der Tagesordnung übergehen. Ich möchte bitten, daß Herr Prof. Dr. Fuchs aus Freiburg die Güte hat, seinen Vortrag zu halten über:

Digitized by Google

Die Gartenstadt.

Es lauten die vom Referenten Prof. Dr. **Fuchs** (Freiburg) aufgestellten

Leitsätze:

1. Die Gartenstadtbewegung ist als praktisch erfolgreiche Bewegung zuerst in England entstanden. Sie wurzelt hier in den ganzen eigenartigen Verhältnissen der Besiedelung und Agrarverfassung, der Verteilung der Bevölkerung auf Stadt und Land und der Entvölkerung des platten Landes. Neben dieser Agrar- und Besiedelungsfrage hat sie ihre Wurzel in der „Citybildung“ und der damit zusammenhängenden charakteristischen englischen Wohnweise, der Trennung des Wohnortes von der Arbeitsstätte. Diese hat namentlich für die gelernten Arbeiter, bis auf welche sie sich erstreckt, bereits vielfach ein zu großes Maß angenommen.
2. Die Gartenstadtbewegung erstrebt demgegenüber in England die Beseitigung der Übervölkerung der Städte einerseits und der Entvölkerung des platten Landes andererseits durch Dezentralisation der städtischen Bevölkerung und ihrer Arbeitsgelegenheiten, also insbesondere der Industrie. Sie bezweckt also die Schaffung neuer, kleiner Industrie- und Wohnorte von 30000 Einwohnern, welche einen eigentlichen Stadtkern mit Handel und Gewerbe haben sollen, um den sich gartenmäßig angelegte Wohnviertel und dann auf dem größten Teile des Geländes kleine landwirtschaftliche Betriebe herumlegen sollen. Es sollen also dadurch zur Deckung des Bedarfs dieser neuen Städte an landwirtschaftlichen Produkten gleichzeitig landwirtschaftliche Kleinbetriebe geschaffen und so eine engere Verbindung von Landwirtschaft und Industrie, von Stadt und Land hergestellt werden. Als notwendig für die Sicherung dieses Zweckes wird dabei Gemeineigentum der Stadt an ihrem ganzen Gelände erachtet. Der erste in Verwirklichung begriffene Versuch einer solchen Gründung ist die Gartenstadt Letchworth nördlich von London.
3. Von diesen „Gartenstädten“ im eigentlichen Sinne ist die gartenmäßige Anlage von Vororten, d. h. reinen Wohnorten, insbesondere für Arbeiter, in der Nähe der Großstädte zu unterscheiden, also die wirtschaftliche und namentlich ästhetische Reformierung der suburbs, in denen in England schon jetzt die Mehrzahl der städtischen Bevölkerung wohnt. Hier handelt es sich also um „Gartenvorstädte“, nicht um Gartenstädte im engeren Sinne. Musterbeispiele dafür sind in England Port Sunlight bei Liverpool und Bournville.
4. In Deutschland besteht bei seinen gänzlich abweichenden Agrar- und Besiedelungsverhältnissen weder das gleiche Bedürfnis, noch die gleiche Möglichkeit für Gartenstädte im engeren Sinne. Hier kann es sich daher bei der Gartenstadtbewegung vorwiegend nur um Gartenvorstädte handeln. Dies gilt auch von der ersten im Entstehen begriffenen Gründung der Deutschen Gartenstadtgesellschaft in Rüppur bei Karlsruhe. Die ausgedehnte Gründung von solchen Gartenvorstädten ist aber von größter Bedeutung für die Emanzipation von der Mietskaserne in den Außenbezirken unserer Städte und damit für die Schaffung gesünderer und kulturell höherstehender Wohnungsverhältnisse für unsere Mittel- und Arbeiterklassen.
5. Zu ihrer Einbürgerung sind neben entsprechender Gestaltung der Bebauungspläne und Bauordnungen (vor allem Unterscheidung von Wohn- und Verkehrsstraßen und Herabsetzung der Anforderungen für Kleinhäuser) ausgedehnte Anwendung des Erbbaurechts durch Staat und Städte, sowie entsprechende Entwickelung der Verkehrsmittel notwendig.

Referent, **Professor Dr. Carl Johannes Fuchs** (Freiburg i. B.):

„Kein Schlagwort hat auf dem an Schlagworten so reichen Gebiet der Wohnungsfrage in den letzten Jahren so gezündet und eine solche werbende Kraft bewiesen, wie das Wort »Gartenstadt«: in den meisten modernen

Digitized by Google

Industriestaaten mit einer überwiegend städtischen Entwickelung, einer fortschreitenden »Urbanisierung« der Bevölkerung, wie John Burns kürzlich auf dem Internationalen Wohnungskongreß sagte, hat es als weitestgehendes Programm zur Überwindung der Schäden dieser Entwickelung lebhaften Wiederhall gefunden; überall sind Gartenstadtgesellschaften gegründet worden, ja selbst Terraingesellschaften und sonstige Bodenspekulanten schmücken sich und ihre nicht immer diesem Programm entsprechenden Unternehmungen schon mit dieser Firma.

„Das Wort hat offenbar einen ganz besonderen Klang: es bringt in uns allen eine sehr empfindliche Saite zum Tönen, es verheißt einer Sehnsucht Erfüllung, die tief, aber stark in der Brust des modernen Kulturmenschen wohnt. So schrieb auch kürzlich der Generalsekretär der Deutschen Gartenstadtgesellschaft: »Die Gartenstadtgesellschaft hat gerade deshalb in verhältnismäßig kurzer Zeit so viel Sympathien gewonnen, weil sie die wirtschaftlichen Grundlagen für Wohnverhältnisse zu schaffen versucht, die für viele Gegenstand der Sehnsucht sind.«

„Aber trotzdem, oder vielmehr gerade deswegen, weil dieses Schlagwort so unmittelbar an unser Herz appelliert, hat die Wissenschaft die freilich nicht sehr dankbare Aufgabe, es unter die Sonde zu nehmen und scharf zu prüfen, wie weit es überhaupt, und besonders, wie weit es bei uns in Deutschland einer Verwirklichung fähig ist.

„Es ist mit diesem Gedanken gegangen, wie mit so manchem deutschen Produkt: »Made in Germany«, mußte es erst aus England eingeführt werden, um Anklang zu finden. Die Gartenstadtbewegung hat nämlich ihren Ausgang als praktisch erfolgreiche Bewegung von England genommen, wo sie durch ein Buch ins Leben gerufen wurde — eine spezifisch englische Erscheinung, daß ein Buch solche Wirkung zu erzielen vermag — und zwar durch die Schrift von Ebenezar Howard: Garden cities of tomorrow, während die Idee schon früher von Fritsch und Degenhard in Deutschland ausgesprochen worden war. Daß sie aber in England so gezündet und auch schon zu der ersten praktischen Verwirklichung geführt hat, verstehen wir leicht, wenn wir uns die Verhältnisse der Besiedelung, der Verteilung der Bevölkerung auf Stadt und Land in England vergegenwärtigen. Das Buch erschien im richtigen Augenblick, als bestimmte große Probleme in England hervorgetreten waren, für welche es eine rasche und radikale Lösung darbot.

„Es ist die Frage der »Flucht vom Lande« und der dadurch hervorgerufenen städtischen Wohnungsnot, welche in England seit Jahren immer brennender wird und immer mehr die Geister beschäftigt, — das doppelte Problem also, die wachsenden Massen der städtischen Bevölkerung in menschenwürdiger Weise unterzubringen und der Entvölkerung des platten Landes Halt zu gebieten, welche sich in England in einem Maße vollzogen hat, wie in keinem anderen Lande. Dies hängt aber wieder aufs engste damit zusammen, daß England der älteste große Industriestaat ist und andererseits eine ganz eigenartige Agrarverfassung hat. Infolge der eigentümlichen agrarischen Entwickelung Englands ist bekanntlich sein Bauernstand fast vollständig verschwunden, und das Land zwischen den Städten ist bedeckt von Latifundien, die nicht von den Besitzern, sondern in ziem-

Digitized by Google

lich großen Pachtgütern von Pächtern mit Landarbeitern bewirtschaftet werden. Die letzteren, die unter diesen Verhältnissen keine Möglichkeit des Aufsteigens haben, wandern daher vom Lande in die Städte, und wir haben so heute in England einerseits eine Anzahl ganz großer überfüllter Städte und andererseits zwischen diesen große, nur sehr dünn bevölkerte Ländereien, auf denen das Vieh weidet, aber nur wenig menschliche Ansiedelungen zu finden sind. Es fehlen vor allem die Bauerndörfer, welche in Deutschland und Frankreich zwischen den Städten das Land erfüllen. Damit zusammenhängend sind nun die Wohnungsverhältnisse in jenen Großstädten bei den untersten Klassen besonders ungünstige. Denn das Einströmen vom Lande — nebst der proletarischen Einwanderung aus anderen Ländern in den Hafenstädten — hat hier zu einer großen Anhäufung von ungelernten Arbeitskräften geführt und zur Bildung der »slums«, in welchen diese leben, d. h. großer schlechter, nicht nur überfüllter, sondern auch verfallener und von Schmutz starrender Quartiere.

„Diese Agrar- und Besiedelungsfrage Englands ist also die eine Wurzel der Gartenbewegung, indem jene Landflucht die häßlichen Quartiere geschaffen hat, in welchen die ungelernten Arbeiter in den englischen Städten heute hausen, und welche seit Jahren durch kostspielige Sanierungen beseitigt werden, um immer aufs neue in der Nachbarschaft wieder zu entstehen. Dazu kommt nun aber andererseits die charakteristische Wohnweise für die höher stehenden Klassen in England, von den gelernten Arbeitern aufwärts, daß der Wohnort mehr oder weniger weit entfernt ist vom Ort der Beschäftigung oder Arbeit — das Resultat der sogenannten »Citybildung«. Diese Entwickelung hat bei dem unaufhaltsamen Wachstum der Großstädte heute auch vielfach schon ein Maß erreicht, das nicht mehr überschritten werden kann: die Arbeiter und Geschäftsangestellten müssen heute in einer Stadt wie London täglich schon so viel Zeit auf die Hin- und Rückreise verwenden, daß eine Verlängerung dieser Reisen nicht mehr gut möglich ist. Außerdem lassen die Quartiere in den Vorstädten, in welchen diese Klassen wohnen, auch in hygienischer, besonders aber in ästhetischer Beziehung viel zu wünschen übrig. Die Häuser sind praktisch, insbesondere reich an Räumen, aber von erschreckender Langeweile und Öde. Und es fehlt fast ganz an öffentlichen Einrichtungen wie Parks, Anlagen, gemeinsamen Spielplätzen für Kinder usw. Diese Vorstädte werden eben rein geschäftsmäßig von großen Unternehmern straßenweise gebaut. Hier tritt uns eine weitere Eigentümlichkeit der englischen Städte entgegen, welche auch zugleich der Grund ist, warum sich jene slums in den Großstädten überhaupt bilden konnten: das Fehlen eines sogenannten Bebauungsplans für die Städte, insbesondere diese Vorstädte, wie wir ihn in Deutschland schon seit langer Zeit allgemein haben. Die Aufteilung des Geländes, die Legung der Straßen wird, allerdings nach gewissen allgemeinen Vorschriften, ganz dem Privatunternehmer überlassen. Dieser schafft natürlich keine öffentlichen Plätze usw., welche einen Verlust an Grund und Boden bedeuten würden.

„An diesem Punkte, den in ästhetischer und gesundheitlicher Beziehung unerfreulichen Verhältnissen der »suburbs«, hat nun schon seit Jahren eine Reformbewegung eingesetzt. Von verschiedenen Seiten aus, durch Bau-

Digitized by Google

gesellschaften, Stadtgemeinden und vor allem arbeiterfreundliche Fabrikanten, insbesondere Lever in Port-Sunlight und Cadbury in Bournville, ist der Beweis erbracht worden, daß es nicht notwendig ist, diese Vorstädte, die Quartiere der besser bezahlten Arbeiter und Angestellten so häßlich und langweilig zu gestalten, sondern daß sie ohne erhebliche größere Kosten ganz anders gestaltet werden können, wenn sie nach einem einheitlichen, in gemeinnützigem Interesse entworfenen Plan gebaut werden. So sind namentlich in den beiden letztgenannten Orten in ästhetischer Beziehung mustergültige Arbeiterkolonien entstanden, die man vielfach »Gartenstädte« nennt und die jüngst das Entzücken aller Teilnehmer des oben genannten Kongresses erregt haben[1]). So wichtig nun das ist, und so wertvoll sie als Vorbilder in technischer und künstlerischer Beziehung sind: die eigentliche »Gartenstadtbewegung« im engeren Sinne ist etwas anderes. Jene Ansiedelungen können nur als Gartenvorstädte oder »Gartenkolonien« bezeichnet werden und sind streng von dieser zu unterscheiden, mit der sie namentlich bei uns gewöhnlich zusammengeworfen werden.

„Bei dieser handelt es sich um sehr viel mehr: nämlich jenem Problem der Entvölkerung des Landes, der ungesunden Bevölkerungsverteilung zwischen Stadt und Land an die Wurzel zu gehen — also die Übervölkerung der Städte einerseits und die Entvölkerung des platten Landes andererseits zu kurieren, und das kann durch solche Gartenvorstädte nicht geschehen. Die Gartenstadtbewegung im engeren Sinne des Wortes bezweckt vielmehr, ganze neue Städte zu schaffen, d. h. nicht bloß gartenmäßig angelegte Orte zum Wohnen, sondern wirkliche vollständige Städte — mit einem im Inneren durchaus städtischen Kern mit Handel, Gewerbe und Industrie, einem Wohngebiet, welches jenen Gartenvorstädten entspricht, und einer äußeren landwirtschaftlichen Zone, Städte von etwa 30 000 Einwohnern. Es ist also das Problem der Dezentralisation der städtischen Bevölkerung und der Industrie überhaupt, um das es sich hier handelt. Diese Bewegung will nämlich jenen Krebsschaden der englischen Bevölkerungsverhältnisse dadurch heilen, daß große landwirtschaftlich benutzte Gelände erworben werden, und auf diesen nach einem einheitlichen, vorher entworfenen öffentlichen Bebauungsplan ganze neue Industrie- und Wohnstädte angelegt werden, hauptsächlich dadurch, daß der Zuzug von Fabriken nach diesen neuen kleineren Zentren aus den überfüllten großen Zentren gesichert wird. Dabei soll aber durchaus das für die eigentliche Stadt selbst bestimmte Gebiet auf einen und zwar kleineren Teil des ganzen Geländes beschränkt werden, der größere Teil des Geländes soll für landwirtschaftliche Zwecke, kleine Landwirtschaftsbetriebe, reserviert bleiben. Man will also damit zugleich landwirtschaftliche Kleinbetriebe, die in England fehlen, in großer Zahl neu schaffen.

„Die Bewegung geht also aus von der Anschauung, daß der Übergang Englands zum Industriestaat nicht notwendig solche Mißstände in den Städten hätte zu schaffen brauchen, wenn die Entwickelung der städtischen Besiedelung nicht sich selbst überlassen gewesen wäre, und andererseits von der Erkenntnis, daß dadurch die Zusammenballung der Bevölkerung

[1]) Vgl. über sie jetzt insbesondere v. Berlepsch-Valendas, Bauernhaus und Arbeiterwohnung in England. Stuttgart, Engelhorn.

Digitized by Google

in den großen Zentren ein Maß erreicht hat, das nicht mehr überschritten werden kann, und das bereits unökonomisch geworden ist, seinen eigenen wirtschaftlichen Zweck nicht mehr erfüllt — infolge der zu groß gewordenen Überfüllung der Straßen, der Schwierigkeit des Verkehrs, der Höhe der Bodenpreise und Mieten. Die Konzentration von Menschen kann also — das hat die Erfahrung in England schon erwiesen — ein solches Maß erreichen, daß sie ihren eigenen Zweck selbst zunichte macht. Daß dies nicht bloß theoretische Anschauungen sind, sondern daß es den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, geht daraus hervor, daß schon seit einer Reihe von Jahren — wie in geringerem Maße neuerdings auch bei uns — die Tendenz in England hervortritt, die Fabriken aus den großen Städten auf das Land oder in kleinere Städte zu verlegen.

„Diese schon begonnene Entwickelung will nun die englische Gartenstadtbewegung verallgemeinern und dadurch zunächst der Industrie bessere Arbeits- und Wohnbedingungen für die Fabriken und ihre Arbeiter schaffen, andererseits damit aber auch vor allem der Landwirtschaft nützen, indem eine engere Verbindung von Landwirtschaft und Industrie, von Stadt und Land dadurch geschaffen werden soll, als sie das heutige England kennt. Dem Landwirt soll dadurch die genossenschaftliche Zusammenschließung erleichtert werden, er soll einen näheren Markt für seine Produkte bekommen, ferner bessere Arbeitskräfte, bessere Erziehungsmöglichkeiten für die Kinder und all die sozialen Vorteile, welche heute den Landarbeiter in die Stadt ziehen, und es soll vor allem dadurch die Produktion von Milch, Butter, Gemüse, Blumen gefördert werden, welche heute in England so bedeutend hinter dem Bedarf zurückbleibt und große Einfuhren aus dem Auslande nötig macht.

„Dafür genügt aber nun nach der Ansicht der Anhänger der Gartenstadtbewegung das Vorhandensein einer kleineren Stadt allein nicht, denn solche gibt es ja auch jetzt schon in England, es muß Gemeineigentum der Stadt an ihrem ganzen Gelände dazutreten, d. h. Überlassung der einzelnen Stellen, der Fabriken, Wohnstätten und kleinen landwirtschaftlichen Betriebe zu dem üblichen englischen städtischen lease-hold-System auf 99 Jahre, d. h. einer Art Erbpacht (oder Erbbau). Dies würde gegenüber den heutigen kurzen Pachtverhältnissen für die landwirtschaftlichen Betriebe einen großen Vorteil bedeuten. Nur dadurch könnte der kleine Farmer zu intensiver gartenmäßiger Kultur veranlaßt werden.

„Es handelt sich also bei der neuen Gartenstadtbewegung um ganz große prinzipielle Fragen, die aufs engste mit der wachsenden Bewegung für große Agrarreformen, der Agrarfrage, in England zusammenhängen, und es ist eine Art »innere Kolonisation«, ja sogar eine Art »geschlossene Stadtwirtschaft«, was durch die Gründung solcher Gartenstädte geschaffen werden soll. Ähnlich wie bei den Städten des Mittelalters soll die ländliche Bevölkerung um die Stadt herum die Bedürfnisse der Gewerbe und Handel treibenden Bürger der einzelnen Stadt, ihren ganzen Bedarf mit ihrer Produktion decken. Auch mit der »Bodenreform« hat die Bewegung durch den Grundsatz des Gemeineigentums am Gelände der einzelnen Stadt nahe Berührung und endlich steht sie auch in Beziehungen zu dem englischen Sozialismus, dem eine Reihe ihrer Vorkämpfer angehören und dessen Utopismus in dem numerus clausus der neuen Städte zum Vorschein kommt, d. h.

Digitized by Google

dem Grundsatz, daß die Bevölkerung der neuen Städte nicht über eine bestimmte Zahl, z. B. 30 000 Einwohner, wachsen soll.

„Diese ganzen Ideen wurden in ihrer großen sozialen Bedeutung für England sogleich rasch erkannt und haben solchen Anklang und Wiederhall gefunden, daß der auf den ersten Blick utopische Plan der Schaffung einer solchen Gartenstadt schon in Verwirklichung begriffen ist. In Letchworth bei Hitchin, nördlich von London an der Straße nach Cambridge, ist von der Ersten Gartenstadtgesellschaft, die durch gemeinsinnige Männer die nötigen Mittel rasch aufgebracht hat, ein riesiges Gelände von 1600 ha mit einem Kostenaufwand von 3 Millionen Mark erworben worden und zwar von nur 13 bisherigen Eigentümern. Die bisherige Bevölkerung auf diesem Gelände, wo jetzt eine Stadt mit 30 000 Einwohnern erstehen soll, betrug nur etwa 400 Seelen. Das Terrain ist denkbar günstig gelegen, an der Hauptlinie der Great-Northern-Bahn, welche sofort eine Station auf ihre Kosten errichtete. Die Entfernung von London per Bahn beträgt mit Schnellzug etwa $^3/_4$ Stunden, so daß es für in London Beschäftigte gut möglich ist, dort zu wohnen. Doch soll dies ja nicht das Ziel sein, sondern es sollen diejenigen Arbeiter dort wohnen, die in der neuen Stadt selbst ihre Beschäftigung haben.

„Das ganze Gelände ist und bleibt Gemeineigentum der Gesellschaft, die eine gemeinnützige ist, d. h. sich mit 5 Proz. Dividende begnügt. Alle weiteren Gewinne durch Wachsen der Grundrente werden zugunsten der Ansiedelung für ihre öffentlichen Einrichtungen usw. Verwendung finden, so daß die Steuern in dem neuen Gemeinwesen künftig entsprechend niedrig sein werden, ja nach Howards Plan überhaupt durch die Bodenabgabe ersetzt werden sollten. In den bereits fertiggestellten Häuschen von je fünf Räumen ist die Miete jetzt schon 3 sh pro Woche niedriger als in den entsprechenden Vorstädten, in denen heute die Londoner Arbeiter wohnen. Dazu kommt dann die Ersparnis der Kosten des täglichen Reisens für den Arbeiter, der am Orte Beschäftigung findet. Schon sind 10 Fabriken dort erbaut, von denen eine 400, eine andere 200 Arbeiter beschäftigt, und 800 Häuser mit über 40 Läden errichtet; die Bevölkerung beträgt bereits 4000 Seelen und wird im nächsten Frühjahr 6000 sein. Auch der eigentliche Stadtkern, der vor zwei Jahren noch vollständig fehlte, ist jetzt bereits in einer Geschäftsstraße, einer Straße aneinander gebauter Häuser ohne Gärten mit Läden und Bankfilialen, begonnen worden. Damit ist theoretisch der Beweis erbracht, daß die Gründung einer eigentlichen Stadt gelungen ist, wenn es sich auch noch wird zeigen müssen, ob der ganze weitere Ausbau gerade dieses Stadtkerns nach dem ursprünglichen Plan möglich sein wird.

„Die heute vorhandenen Häuser sind gebaut worden: 1. von privaten Bauunternehmern, 2. von Freunden der Bewegung, 3. durch Arbeitgeber, d. h. die neuen Fabriken, 4. durch die Garden City Tenant Company, eine Baugenossenschaft (bzw. Mietergenossenschaft) in unserem Sinne, welche den Boden von der Gartenstadtgesellschaft in lease-hold erhält und darauf für ihre Mitglieder Häuser errichtet (jetzt schon 130), 5. durch zwei Ausstellungen, 6. endlich durch eine neue Baugesellschaft, eine Tochtergesellschaft der Gartenstadtgesellschaft, gegründet, um besonders billige Häuser für Arbeiter herzustellen.

Digitized by Google

„Es liegt zurzeit so, daß noch gar nicht alle in Letchworth beschäftigten Arbeiter dort wohnen können, weil es an genügenden Häusern fehlt, während andererseits noch viele der Wohlhabenderen in London ihren Erwerb haben. Die Loslösung der neuen Stadt ist also noch nicht ganz erreicht, und es wird sich zeigen müssen, ob sie ganz gelingen wird.

„Für die eigentliche Stadt sind von den 3800 acres des ganzen Geländes nur 1200 bestimmt; 200 für Parks, Golfgelände, öffentliche Plätze usw.; die übrigen 2400 bilden den »landwirtschaftlichen Gürtel«, der um die Stadt herum zu liegen kommen soll.

„Das Terrain für die Fabriken ist günstig so im Osten der Stadt gewählt, daß die vorherrschenden Westwinde den Rauch derselben in der Regel von der Stadt wegführen; außerdem ist auch seit diesem Jahre eine elektrische Zentrale geschaffen worden, welche für alle Fabriken die Kraft liefern soll. Auch die Fabriken sollen schön gestaltet werden durch Umgebung derselben mit Bäumen und offenen Plätzen. Besondere Hervorhebung verdient ferner, daß der Bebauungsplan der Stadt »in einem Geist der Achtung vor dem, was vorhanden ist«, und in Übereinstimmung mit den Konturen des Bodens entworfen worden ist, und ohne die Zerstörung auch nur eines der vorhandenen Bäume oder des vorhandenen Parks oder Gehölzes ausgeführt werden kann. Dieser Respekt vor alten Bäumen ist ein überaus sympathischer Zug des Engländers, der wahrlich die Nachahmung unserer Städtebauer und Stadtverwaltungen verdient, welche so oft in ganz rücksichtsloser und unnötigerweise vorhandene schöne große Bäume zu schlagen pflegen, wenn sie auch nur $^1/_2$ m in die geplante neue Straßenlinie hereinragen, um sie dann durch Tännchen, Cypressen u. dgl. zu ersetzen.

„Für den Zentralplatz der Stadt ist ein Hochplateau in Aussicht genommen, auf dem drei große einzelne Eichbäume stehen, und von dem aus strahlenförmig Straßen nach den verschiedenen Teilen der Stadt laufen sollen, so geplant, daß sie ebenso aus dem Herzen der Stadt einen Blick auf das offene Land gewähren, wie umgekehrt einen guten Blick auf die zentralen Gebäude. Die Straßen selbst sollen sehr mannigfaltig gestaltet werden, in manchen Fällen soll ihre Breite dadurch vergrößert werden, daß Grasstreifen mit Bäumen zwischen Fahrstraße und Fußweg gelegt werden.

„Auf diesem Terrain hat nun zunächst vor zwei Jahren und dann abermals in diesem Sommer eine Ausstellung billiger Kleinhäuser stattgefunden, um zu zeigen, daß und wie es möglich ist, Häuschen, in der Hauptsache für Landarbeiter, zu einem 150 £ nicht übersteigenden Baukostenpreise herzustellen. Dies war nur auf dem Terrain der Gartenstadt unter den von dieser gewährten Ermäßigungen und Erleichterungen der baupolizeilichen Vorschriften möglich, da die sonst in England auch auf dem Lande geltenden, nach den Bedürfnissen der Stadt geschaffenen baupolizeilichen Bestimmungen so hohe Anforderungen an Mauerstärke, Zimmergröße usw. stellen, daß es nicht möglich ist, unter 250 bis 300 £ solche Häuser zu erstellen. Solche können daher nur für 12 bis 15 £ jährlich vermietet werden, während der englische Landarbeiter nur 8 £ im Jahr für Miete aufbringen kann. Die Folge ist, daß es überall auf dem Lande in England an Wohngelegenheit für Landarbeiter fehlt, und in vielen Kirch-

Digitized by Google

spielen junge Leute, die sich verheiraten, keine Wohnung zu finden vermögen. Darin wird ein Hauptgrund der eingangs erwähnten Landflucht in England erblickt.

„Die erste Ausstellung, welcher eine Reihe von Preisen für die besten Lösungen zur Verfügung gestellt waren, umfaßte etwa 85 Häuschen, welche die Anforderung, 150 £ Baukosten nicht zu übersteigen, erfüllten, und neben manchem Mißglückten zum Teil recht gelungene Lösungen darboten. Das Gleiche gilt in noch höherem Grade von der neuen. Mit der eigentlichen Gartenstadt hängen sie nur insofern zusammen, als ein großer Teil dieser errichteten kleinen Häuser in dem landwirtschaftlichen Gürtel liegt und für die dort anzusiedelnden Landarbeiter stehen geblieben ist bzw. bleiben wird. Sodann hat sie in weiten Kreisen in England die Aufmerksamkeit auf die Frage der baupolizeilichen Vorschriften gelenkt, und es ist sehr bemerkenswert, daß man auch dort jetzt auf diesem Gebiete Ermäßigungen zur Förderung des Kleinhausbaues verlangt, insbesondere Verbilligung der Straßenkosten. Ebenso hat sie ferner bereits in kleinem Umfang die Vorzüge eines einheitlichen Bebauungsplanes dargetan, und beide Punkte sind auf mehreren mit der ersten Ausstellung verbundenen Kongressen vor Vertretern der meisten englischen Stadtverwaltungen eingehend erörtert und allgemeiner Beachtung zugeführt worden.

„Die eigentliche Gartenstadt selbst dagegen steckt, wie gezeigt, durchaus noch in den Anfängen: Was bis jetzt ausgeführt ist, unterscheidet sich noch nicht viel von den Mustergartenvorstädten, wie sie in so vortrefflicher Weise in Port Sunlight und Bourneville geschaffen worden sind. Vor allem ist das eigentliche Stadtinnere, also gerade das, was außer den Fabriken die »Gartenstadt« im engeren Sinne von der »Gartenvorstadt« unterscheidet, erst mit einer Straße begonnen worden. Vor allem ist mir aber unklar, wie die Festlegung der Stadt auf eine bestimmte Bevölkerungszahl nach oben (30 000) praktisch durchgeführt werden soll; es ist die utopische Eierschale des Projekts. Auch bestehen über die richtige Bemessung dieser Größe bei den Führern der englischen Gartenstadtbewegung selbst Meinungsverschiedenheiten; so ist kürzlich Mr. Aneurin Williams gelegentlich des Internationalen Wohnungskongresses für eine Größe von 100 000 eingetreten, welche die Heranziehung ganz großer Industrien gestatten würde und nach seiner Meinung nicht mehr Gründungskosten erfordern würde, als eine Stadt von 30 000.

„Doch ist ohne Zweifel das ganze Projekt und diese praktische Verwirklichung, die es hier findet, großartig und überaus lehrreich und hat für England jedenfalls vor allem die Bedeutung, die Wichtigkeit eines öffentlichen Bebauungsplanes anschaulich zu machen. Dabei vernachlässigt man übrigens hierüber auch in England keineswegs die bessere Gestaltung der Vorstädte zu Gartenvorstädten, wie das zum Teil von denselben Kreisen entworfene und geförderte, nicht minder großartige Projekt der Hampstead Garden Suburb beweist, welches der Arbeiterbevölkerung von London selbst in der Vorstadt Hampstead im Nordwesten Londons eine große, in 20 Minuten durch eine neue Untergrundbahn erreichbare gartenmäßige Siedelung nach den Plänen der Architekten von Letchworth in schönster und gesündester Lage bei Hampstead Heath (Heide) schaffen soll, und zwar auch hauptsächlich durch genossenschaftlichen Häuserbau.

Digitized by Google

„Von England aus hat diese Gartenstadtbewegung sich nun bereits auch auf eine Reihe von anderen Ländern ausgedehnt, so Deutschland, Frankreich, Ungarn, Schweden, Italien, die Schweiz. In Deutschland ist unmittelbar nach dem Vorbilde der englischen auch eine »Gartenstadtgesellschaft« gebildet worden, welche aber bei uns über das erste Stadium der Propaganda bis jetzt noch nicht viel hinausgediehen ist und auch wohl nicht so bald zu einer Verwirklichung ihrer Ideen in demselben Umfang und in derselben Form wie in England kommen wird, denn die Verhältnisse sind bei uns ja wesentlich abweichende. Wir haben einerseits nicht dieselbe Notwendigkeit für eine solche Bewegung wie England und andererseits auch nicht dieselbe Möglichkeit. Wir haben ja in Deutschland infolge unserer anderen Agrarverfassung, abgesehen nur von dem England auch hierin etwas ähnlichen Nordosten, nicht diesen großen Gegensatz zwischen überfüllten Städten und menschenleerem Land, sondern vielmehr eine Fülle von mittleren und kleinen Städten und großen Dörfern; ferner auch in unseren Großstädten keine englischen slums, dank den hier schon seit langem und insbesondere in der jüngsten Periode der großen Ausdehnung fast immer zugrunde gelegten öffentlichen Bebauungsplänen. Fehlt uns so das gleiche Bedürfnis wie in England, so fehlt auch andererseits bei uns im allgemeinen die gleiche Möglichkeit zum Entstehen derartiger neuer Städte. Denn es gehören dazu ein solcher Großgrundbesitz wie in England und solche große Strecken menschenarmen Landes. Daher ist bei uns in Deutschland, vom Nordosten abgesehen, schon aus diesem Grunde die Anlegung neuer wirklicher Städte von 30 000 oder gar mehr Einwohnern im allgemeinen ausgeschlossen. Im Nordosten aber, wo diese Bedingungen einigermaßen gegeben wären, sind dagegen einstweilen die Vorbedingungen für die zur Gründung von Gartenstädten gehörende Industrie nur in geringem Maße vorhanden, wie die nicht sehr erfolgreichen Versuche zur Industrialisierung des Ostens gezeigt haben. Höchstens in der weiteren Umgebung von Berlin wäre in beschränktem Maße die Möglichkeit und zugleich das Bedürfnis für Gründungen nach dem Muster von Letchworth gegeben.

„Ich ziehe daraus den Schluß: wir haben in Deutschland viel weniger Bedürfnis und weniger Gelegenheit für solche Gartenstädte im engeren Sinne des Wortes. Daher wird es sich in Deutschland bei dieser Bewegung mehr handeln müssen — und hat es sich auch bei den ersten praktischen Versuchen bis jetzt tatsächlich gehandelt — um Gartenstädte im weiteren Sinne, d. h. Wohnkolonien und Vorstädte mit gartenmäßigem Anbau.

„Erfreulicherweise hat die Deutsche Gartenstadtgesellschaft dies neuerdings auch eingesehen und — ich darf sagen, infolge eines Vortrags von mir, welchen ihr jetziger Generalsekretär gehört hatte — ihre Statuten entsprechend geändert, so daß sie jetzt auch diese Aufgabe umfassen; damit hat sie meines Erachtens einen großen Schritt vorwärts getan vom Utopischen zum Praktischen und Realisierbaren. Und die erste Verwirklichung ihrer Ideen, die jetzt in Rüppur bei Karlsruhe vor sich gehen soll, wird denn auch eine Gartenvorstadt, keine Gartenstadt in engerem Sinne werden. Am 13. März d. J. ist von der Ortsgruppe Karlsruhe die Gesellschaft »Gartenstadt Karlsruhe, e. G. m. b. H.« gegründet worden, welche heute bereits

Digitized by Google

240 Genossen, vom ausgelernten Arbeiter bis zum hohen Beamten, umfaßt. Die großherzogliche Domänenverwaltung hat sich schon im Herbst vorigen Jahres bereit erklärt, dieser Genossenschaft ein Gelände von 72 ha in dem neu eingemeindeten Rüppur zu einem niedrigen Preise abzutreten. Man hofft, hier schon Zweifamilienhäuser mit zwei übereinanderliegenden Dreizimmerwohnungen, mit getrennter Haustür und Treppe, sowie Garten für beide, zu einem jährlichen Mietpreis von 270 M., und von 300 M. an aufwärts schon kleine Einfamilienhäuser mit Garten erstellen zu können. Die Genossenschaft will zunächst in größerem Umfange selbst bauen, aber auch Land zum Erbbaurecht, sowie in der Form des Ulmer Wiederkaufsrechts hergeben.

„Andererseits ist in der letzten Zeit allerdings auch von dem Projekt eines Dresdener Industriellen gesprochen worden, der seine Werkstätten auf das Land hinaus verlegen und hier zum Mittelpunkt einer gartenstadtähnlichen Siedelung machen will. Und diese Form der Dezentralisierung der Industrie wird zweifellos auch in Deutschland häufiger anwendbar sein, aber eine echte »Gartenstadt« im englischen Sinne ist damit doch auch noch nicht gegeben; auch hier haben wir nur eine Gartenvorstadt oder höchstens eine Gartenkolonie, ein »Gartendorf«.

„In diesem Sinne und in dieser Form hat die Gartenstadtbewegung allerdings auch in Deutschland eine große Aufgabe zu erfüllen — eine spezifisch deutsche Aufgabe, die der Bewegung in England fehlt, nämlich den Kampf gegen die Mietskaserne, die vorherrschende Form des städtischen Wohnens in Deutschland, sowohl für die Arbeiter als die mittleren und oberen Klassen, mit Ausnahme einer kleinsten Oberschicht. Leben auch die untersten Arbeiterklassen bei uns lange nicht in so schlimmen Zuständen wie in den englischen slums, so sind dafür fast alle anderen Klassen infolge dieser Entwickelung der Mietskaserne wesentlich ungünstiger untergebracht als in England, haben überhaupt einen sehr viel tiefer stehenden Wohnstandard. Es ist ihnen vor allem ganz das in England so starke Bedürfnis der Separation, des Ungestörtseins, der privacy, abhanden gekommen, das in England auch bei den Reihenhäusern der Arbeiter durch Schaffung einer eigenen Treppe zu jeder Wohnung immer gewahrt wird.

„Ich kann im Rahmen dieses Referats natürlich nicht näher auf den heute bei uns so lebhaft entbrannten und leider in so wenig urbanen Formen geführten Kampf »Kleinhaus oder Mietskaserne« eingehen, zumal die Streitfrage in der Hauptsache eine solche technischer Natur ist. Ich begnüge mich damit, festzustellen, daß eine wirtschaftliche Überlegenheit der Mietskaserne trotz aller Anstrengungen nicht nachweisbar ist. Denn eine Ermäßigung der Baukosten mit wachsender Stockwerkzahl, die übrigens von anderen Technikern bestritten wird, könnte jedenfalls nur bei gleicher Bauausführung wirksam werden, nun hat aber die Mietskaserne notwendig zu einem äußerlichen und sehr zweifelhaften Luxus im Bauen, der keineswegs eine höhere Befriedigung des Wohnbedürfnisses bedeutet, und damit zweifellos zu einem Steigen der Mieten geführt.

„Auf die hygienische Seite der Frage aber näher einzugehen, kann ich und muß ich als Nichthygieniker hier im Verein für öffentliche Gesundheitspflege und in dieser Stadt des Einfamilienhauses wohl unterlassen. Es

Digitized by Google

läßt sich ja natürlich auch das hohe Etagenhaus, die »Mietskaserne«, im populären Sinne — die im engeren Berliner Sinn, mit Seitenflügel und Hinterhäusern dagegen nicht! — hygienisch einwandfrei gestalten und kann dann bessere Wohnungen bieten als schlechte Einzel- oder Reihenhäuser. Aber bei relativ gleichwertiger Ausgestaltung ist doch gewiß in diesem Kreis und in dieser Stadt kein Zweifel, daß das Kleinhaus die gesündere Wohnform darstellt: Es fehlt die große Ansteckungsgefahr der Mietskasernen, es fehlt die Schädlichkeit des hohen Treppensteigens für schwangere Frauen und Kranke, es wird eine bessere Durchlüftung und Sonnenbestrahlung der Wände erzielt, den Kindern häufigerer Aufenthalt im Freien verschafft, und vor allem eine größere Anzahl, wenn auch kleinere, Räume ermöglicht, was durch die Trennung der Geschlechter in sittlicher und hygienischer Beziehung meines Erachtens weitaus das wichtigste ist. Daran wird natürlich auch nichts dadurch geändert, daß es auch hier in der Stadt des Einfamilienhauses höchst mangelhafte und unerfreuliche Wohnungszustände gibt, wie bei bestimmten Klassen und gewissen Lebensbedingungen immer und überall, gleichviel bei welcher Bauform: man darf weder die schlechtesten noch die besten, sondern nur durchschnittliche Beispiele und ihre Möglichkeiten vergleichen. Und ebensowenig denkt natürlich in Deutschland irgend ein ernst zu nehmender Realpolitiker daran, das große Mietshaus überhaupt auszuschließen, ganz durch Einzelhäuser ersetzen zu wollen: nur die Mietskaserne im engeren Sinne allerdings ist schlechthin zu bekämpfen — denn sie ist und bleibt hygienisch zu inferior —, nicht dagegen die Mietskaserne im weiteren Sinne, das einfache hohe Etagenhaus. Zwischen dieses und die Einzelhäuser, die natürlich hygienisch das Ideal bleiben, das soweit als wirtschaftlich möglich verwirklicht werden soll, müssen vielmehr auch bei uns Mittelformen treten — das von Eberstadt sogenannte »Bürgerhaus«, einfache, mäßig hohe, zwei- bis dreistöckige Reihenhäuser für ebenso viel Familien, vor allem Durchführung des Grundsatzes, daß auf allen Etagen nur eine Familie wohnen soll. Soweit aber wirtschaftlich möglich, hoffen wir allerdings, daß auch bei uns die wohlhabenden Klassen, die Mittelklassen und die besser bezahlten Arbeiter in Zukunft zum größten Teil in Gartenvorstädten wohnen werden.

„Was ist nun zur Einbürgerung dieser Wohnweise notwendig? Natürlich handelt es sich dabei zunächst um eine entsprechende Gestaltung der Bebauungspläne und Bauordnungen (vor allem Unterscheidung von Wohn- und Verkehrsstraßen und Herabsetzung der Anforderungen für Kleinhäuser), sowie um eine geeignete Entwickelung der Verkehrsmittel. Aber das sind nur die äußeren Formen und Vorbedingungen, es fragt sich: wer soll und wird bei uns Gartenvorstädte oder Gartendörfer bauen?

„Die Deutsche Gartenstadtgesellschaft wird wohl nur der Pionier sein und bleiben können, zu mehr fehlen ihr die Mittel und werden ihr wohl immer fehlen. Aber auch dazu ist notwendig, daß sie noch etwas abstreift, was sie zunächst von ihrem englischen Vorbilde übernommen hat: den Grundsatz des Gemeineigentums an Grund und Boden der gesamten Ansiedelung. Es ist zu verstehen aus den besonderen englischen Verhältnissen: der allgemeinen Gewöhnung an das leasehold und der Unmöglichkeit, auf andere Weise einen allgemeinen Bebauungsplan zugrunde zu legen,

Digitized by Google

aber es ist bei uns nicht notwendig zur Erreichung des angestrebten Zieles, dazu genügen bei uns im allgemeinen Bebauungsplan und Bauordnung, eventuell noch das ja auch schon in Rüppur in Aussicht genommene Wiederkaufsrecht.

„An zweiter Stelle kommen auch bei uns große Arbeitgeber in Betracht und haben ja zum Teil auch schon ähnliches wie jene englischen geleistet; es sei hier nur der eine Name Krupp genannt. Ferner aber hat in Deutschland, namentlich in Preußen, der Domänenfiskus sehr oft die Möglichkeit, solche Gartenkolonien entweder selbst anzulegen oder durch billige Hergabe von Land zu unterstützen, und Hessen ist mit der Gründung der Villenkolonie Buchschlag bei Sprendlingen, südlich von Frankfurt, auch auf diesem Gebiete der Wohnungsfrage vorbildlich vorangegangen. Dann aber liegt auch für die Stadtgemeinden selbst, wie besonders Abendrot gezeigt hat, hier eine große Aufgabe vor, die sie gerade in Deutschland durchaus zu lösen vermögen und zum Teil auch schon in die Hand genommen haben.

„Endlich aber wird eine größere Einbürgerung dieser Wohnform auch nicht möglich sein ohne die Mitwirkung des privaten Bauunternehmertums und der Terraingesellschaften, und der kürzlich von Muthesius geäußerte Gedanke, diesen entgegenzukommen, wenn ihre Siedelungen den zu stellenden Anforderungen entsprechen, scheint mir sehr glücklich.

„Wirken alle diese Faktoren zusammen, dann, bin ich überzeugt, werden wir auch in Deutschland in 50 Jahren eine andere und bessere Wohnform für die Masse unserer städtischen Bevölkerung haben. Die Überzeugung von ihrer Notwendigkeit zu verbreiten, hier höhere Bedürfnisse, vor allem auch das Bedürfnis nach mehr, wenn auch kleineren Räumen, zur Trennung der Geschlechter, zu wecken und jene Trennung der Wohnstätte von der Arbeitsstätte in größerem Umfang überhaupt erst zu schaffen, für deren Übertreibung in England dort jetzt die Gartenstadt Abhilfe bringen soll, das ist bei uns die große Aufgabe der Gartenstadtbewegung."

Der Vorsitzende eröffnet hierauf die Diskussion.

Geheimer Oberbaurat Prof. Dr. Baumeister (Karlsruhe): „Meine Damen und Herren! Ich darf wohl vor allem dem Danke Ausdruck geben, den wir für die lichtvollen Ausführungen des Herrn Referenten schuldig sind. Er hat vom wirtschaftlichen, vom allgemein sozialen und auch von einem allgemein technischen Standpunkte aus die Gartenstadtbewegung beleuchtet. Ich glaube, es dürfte nützlich sein, wenn ich dabei einige bautechnische Grundsätze hinzufüge, die ganz besonders für die öffentliche Gesundheitspflege wichtig sind.

„Die Gartenstadt soll nicht etwas Besonderes sein. Sie soll keine Ausnahme bilden in bezug auf Bebauungsplan, Bauordnung usw., sie ist eben nur eine Stufe in dem ganzen System, und in diesem Sinne, glaube ich, können wir auch am allerleichtesten die speziellen bautechnischen Grundzüge von sogenannten Gartenstädten, von Gartenvorstädten, von weiträumig angelegten äußeren Stadtbezirken verstehen und weiterbilden.

„Da handelt es sich zuerst um den allgemeinen Charakter eines solchen Außenbezirks. Er soll vor allen Dingen ein guter Wohnbezirk sein, und

Digitized by Google

ich glaube, man muß die Fabriken, namentlich diejenigen, mit denen sich die Gewerbeordnung in § 16 befaßt, von vornherein vollständig ausschließen.

„Damit ist nun aber nicht gesagt, daß das gewerbliche Leben in solchen Bezirken totgelegt werden soll. Es darf auch gar nicht geschehen, denn die Bewohner dieser Außenbezirke haben doch Bedürfnisse, welche nur durch Gewerbe, und zwar vorzugsweise durch Kleingewerbe, befriedigt werden können. Es müßten also Bestimmungen getroffen werden, wonach derartige Gewerbe in den gartenmäßig angelegten Bezirken zulässig sind, möglicherweise lokal abgesondert von den ganz dem Wohnen bestimmten Bezirken, und es müssen Bestimmungen getroffen werden, wie weit diejenigen Gewerbe zulässig sind, welche durch Geräusch, Geruch und all dergleichen mehr oder weniger unerträglich werden können. Man findet ja auch solche Bestimmungen schon hier und da in unseren deutschen Städten, denen ich nur eine Verallgemeinerung wünschen möchte, Bestimmungen, wonach Wirtschaften, Kegelbahnen, große gewerbsmäßige Ställe oder Gewerbe kleinerer Art, aber doch mit unangenehmen Eindrücken versehen, ausgeschlossen werden können, und das sollte in sogenannten Gartenvorstädten noch viel sorgfältiger überlegt werden, als es bis dahin häufig der Fall ist.

„Dann aber muß auch eine Bestimmung darüber getroffen werden, wie viele Familien in einem Hause wohnen dürfen; dies halte ich für außerordentlich wichtig. Einfamilienhäuser sind das Ideal. Aber wir können bei dem Bedarf an Mietswohnhäusern damit nicht auskommen, man muß auch Zweifamilienhäuser zulassen. Über diese Zahl hinaus möchte ich aber in Gartenvorstädten nicht gehen. Also Einfamilienhäuser oder Zweifamilienhäuser, und ob man nun den Bauunternehmern freistellt, wo sie die eine und die andere Klasse hinstellen wollen, oder ob man auch hier wieder eine lokale Sonderung innerhalb der Gartenvorstädte einrichtet, das ist eine Frage für sich, deren Beantwortung wesentlich auf örtlichen Gesichtspunkten beruht.

„Dann kommen wir auf die Anzahl der Geschosse. Man kann ja nach Bremer Art eine Familie in drei Geschossen wohnen lassen. Das wäre aber sicherlich, wenn auch zulässig, doch nicht das immer Wünschenswerte. Deshalb glaube ich, sollte die Zahl der Geschosse auf zwei oder höchstens auf drei beschränkt werden, und es müssen dazu noch Vorschriften kommen, inwiefern ein Untergeschoß, ein Halbsouterrain, ein Dachgeschoß noch zu Wohnzwecken ausgenutzt werden darf. Nach meiner Meinung ist die Ausnutzung zu vollständigen Wohnungen weder für ein Kellergeschoß, noch für ein Dachgeschoß zuzulassen. Es dürften nur einzelne Räume eingerichtet werden, welche dauernden Aufenthalt für Menschen gewähren, aber doch nur Zubehör zu den eigentlichen Wohnungen bilden dürfen.

„Daß eine solche Vorschrift notwendig ist, sehen wir ja zu meinem Bedauern auch schon hier in Bremen. Wo sonst das Einfamilienhaus eine so außerordentlich glückliche Anwendung gefunden hat, da drohen schon draußen irgendwo im Westen und im Osten von Bremen Mietskasernen zu entstehen von drei, vier, ja fünf Geschossen. Dagegen muß man sich beizeiten wehren, und das Hilfsmittel ist eben die Baupolizei in Form einer abgestuften Bauordnung.

„Außer diesem allgemeinen Charakter einer Gartenvorstadt, meine Herren, muß aber auch die Stellung der Häuser im einzelnen überlegt werden,

Digitized by Google

die Frage: soll offene oder geschlossene Bauweise vorherrschen? Ich glaube, weder das eine noch das andere kann die einzige Lösung bilden, sondern es gibt ja eine ganze Menge von Zwischenstufen, die man als halboffene Bauweise zu bezeichnen pflegt und die gerade hier in den Gartenvorstädten Platz finden dürfte: Zwillingshäuser, Gruppenhäuser, dann namentlich zur Förderung von kleinen Wohnungen auch längere geschlossene Häuserreihen unter gewissen Bedingungen für Licht und Luft, das alles muß hier zugelassen werden, und auch hier fragt es sich dann, ob man eine Mischung regellos der Willkür der Bauunternehmer überlassen will, oder ob, was ich doch für das Bessere halte, eine gewisse örtliche Sonderung der einen und der anderen Bauform innerhalb des ganzen Bezirkes vorgeschrieben wird.

„Die Häuser sollen ferner von der Straße abrücken. Einen Vorgarten halte ich für ein dringendes Bedürfnis einer Gartenvorstadt. Es braucht nicht gerade ein Ziergarten zu sein, der dem Besitzer mehr Kosten verursacht, als Nutzen und Freude gewährt, aber es sollte ein Raum sein von vielleicht 3 m Tiefe, der schon den Leuten das Vergnügen verschafft, im Freien sitzen zu können, sich hinter einer Einfriedigung zu befinden, auf Terrassen, in Lauben, mit Eingangstreppchen u. dgl. etwas reizender und freundlicher angelegt. Nach hinten zu ist aber das Bedürfnis des Hauses ebenfalls ein sehr erhebliches und ein verschiedenartiges von den inneren Stadtbezirken. Eine Gartenstadt setzt ja doch vor allen Dingen einen Garten voraus, denn sonst verdient sie ihren Namen nicht, und der Garten bedarf Sonnenschein, um wirklich Erfreuliches zu liefern, und die Tiefe, die ein solcher Garten haben muß, um trotz des Schattens, den das vorliegende Haus in ihn hineinwirft, wirkliches Wachstum zu gewähren, ist nicht ganz unbedeutend. Wir können hier nicht auskommen mit den sonst allgemeinen hygienischen Normen des Lichteinfalls unter 45°. Da würde keine Erdbeere mehr wachsen, und es würden sich nicht einmal die Kinder im Sonnenschein ordentlich bewegen können. Wir müssen mindestens verlangen, daß die Tiefe des Gartens hinter dem Hause das Doppelte von der Haushöhe ist, und das ist schon äußerst bescheiden, denn wenn Sie das Haus etwa zu 8 m mit zwei Geschossen annehmen und eine Tiefe des Gartens von 16 m dahinter bis an die hintere Grundstücksgrenze, so kommt man, wenn dahinter ähnliche Häuser sich befinden, zu einem Abstande der beiden Häuserreihen von nur 32 m. Das ist so wenig, daß es die Minimalgrenze für eine baupolizeiliche Vorschrift bilden sollte. Immerhin kann da etwas Gemüse gepflanzt werden, kann ein wirklich gartenmäßiger Betrieb stattfinden.

„Das führt uns nun aber auch auf die Größe der Grundstücke. Wie groß soll denn ein Bauplatz in einer Gartenvorstadt gemacht werden? Offenbar muß er größer sein als für alle inneren städtischen Bezirke.

„Es mag gestattet sein, hier einige Zahlen von ausgeführten Beispielen zu erwähnen. Ich finde, daß ein halber preußischer Morgen, das sind 1250 qm, als eine gute Mittelzahl angesehen werden kann, wenn man wünscht, daß die Abfallstoffe einer mittelstarken Familie samt ihren Ziegen oder Schafen oder ihrem Geflügel auf dem Garten selbst untergebracht werden sollen. In Bielefeld ist in der dortigen Musteranlage von Eigenheimen auf eigener Scholle, wie Pastor Bodelschwingh es nennt, eine Mittelgröße von 1700 qm, also etwa das $1^1/_2$fache der vorhin genannten

Digitized by Google

Größe zugrunde gelegt worden. So weit kann man aber nun leider nicht mehr gehen, das hängt ja von den Bodenpreisen ab, und deshalb finden wir beispielsweise in der englischen Gartenstadt in Letchworth nur ein Maß von durchschnittlich 500 qm eingerichtet, und ebenso in der neuesten Gründung bei Darmstadt. Bei einer nicht allzu starken Familie ohne Viehstand können da immer noch die Abfallstoffe der Familie, Fäkalien, Küchenwässer usw. auf dem Gartenland selbst untergebracht werden. Wir müssen aber unter Umständen noch weiter heruntergehen, denn es ist doch wahrlich schon eine rechte Freude für eine Familie, wenn sie auch nur auf einem Garten von einigen hundert Quadratmetern sich ausbreiten, wenn sie Gartenarbeiten vornehmen kann, wenn ihre Kinder darauf einen Spielplatz finden. Wie gesagt, das hängt ja durchaus von den Bodenpreisen ab, und das Ganze ist eine Bodenfrage.

„Meine Herren! Die Bodenfrage spielt hier, wie überall, im städtischen Bauwesen die allerentscheidendste Rolle. Wenn die Bauordnung dafür sorgt, daß die Bodenpreise an einem übertriebenen Wachstum gehindert werden, so haben wir die gesunden Bedingungen für die Gartenvorstadt geschaffen. Es wäre zu wünschen, daß die Gemeinden und der Staat mit seiner Unterstützung hier rechtzeitig eingreifen, um womöglich alle unsere deutschen Städte, namentlich die mittleren und großen Städte, nach und nach mit Gartenvorstädten zu versehen. Damit wäre dann nicht bloß der Hygiene gedient, sondern es wäre auch der sozialen Fürsorge für die ganze Bevölkerung gedient, und es wäre, was ich schließlich nebenbei noch anführen will, auch der Ästhetik gedient. Wenn wir eine freundliche Gartenvorstadt schaffen, die in natürlicher und architektonischer Beziehung wirklich das ästhetische Bedürfnis vollständig befriedigt, so ist damit sicherlich auch wieder umgekehrt der Hygiene gedient. Derartige Gartenvorstädte sind so anziehungskräftig für reich und arm, daß sie herausziehen, daß sie mit Vergnügen sich dort ansiedeln werden, daß sie die etwas größere Entfernung von der Stadt in den Kauf nehmen werden.

„Was aber diese größere Entfernung von der Stadt betrifft, so ist es ja unsere deutsche Gewohnheit, daß wir in den Vorstädten nicht allzu weit von der Stadt entfernt zu sein wünschen. Wir wollen unsere Schulen, unsere Kirchen, unsere Vergnügungslokale, unsere Bildungsanstalten aller Art genießen; über 5 km hinaus, glaube ich, läßt sich kein Deutscher gefallen, von der eigentlichen Mutterstadt entfernt zu wohnen, trotz aller Verkehrsmittel, trotz der Straßenbahnen, trotz der Vorortbahnen, die dorthin eingerichtet werden können und die natürlich hier nicht bekämpft, sondern vielmehr empfohlen werden müssen.

„Denken wir uns also eine Gartenstadt der Zukunft, wie sie ja übrigens mehr oder weniger auch jetzt in der Nähe unserer großen Städte vorhanden ist, mit freundlichen Häusern für eine oder zwei Familien, mit wirklich malerischer Erscheinung der einzelnen Häuser, wobei, wie ich nebenbei bemerke, der moderne Klotzstil unserer Zeit nicht zu loben ist, sondern vielmehr der eigentlich ländliche Stil, modifiziert nach städtischen Bedürfnissen, versehen mit reichlichen grünen Spielplätzen und öffentlichen Plätzen, das würde, glaube ich, eine Zukunft geben, in der unser deutsches Volk sich wohlfühlen kann."

Digitized by Google

Ober- und Geheimer Baurat Dr. ing. Stübben (Berlin): „Meine verehrten Anwesenden! Ich möchte zunächst das, was Herr Professor Fuchs gesagt hat, bestätigen: den außerordentlich erfreulichen Eindruck, den uns die beiden Gartenvorstädte Sunlight und Bournville gemacht haben, uns, die wir das Glück hatten, auf einem Ausflug des internationalen Wohnungskongresses in England auch diese Städte zu besuchen. Es ist ein erfreulicher Eindruck gewesen, nicht bloß in künstlerischer Beziehung, sondern namentlich auch in wohnlicher Beziehung, wenn ich so sagen darf, und wir alle sind wohl von einem gewissen Neid erfüllt gewesen auf die englischen Zustände, die es dort gestatten, daß nicht bloß der reiche Mann, wie bei uns, daß nicht bloß der gut situierte Mittelstand, sondern daß auch der bessere Arbeiter in der Lage ist, innerhalb eines Gartens oder Gärtchens sein Familienhaus zu haben, sei es als Eigentum, sei es zu einem Mietssatze von 6 bis 7 sh die Woche (gleich $^1/_6$ bis $^1/_5$ des Lohnes), ein Haus, dessen Herstellungspreis mit Einschluß des Grund und Bodens auf $4^1/_2$ bis 7000 M. höchstens zu stehen kommt.

„Offenbar ist die deutsche Gartenstadtbewegung von dieser erfreulichen Erscheinung in England ausgegangen, als sie ihre Anregungen in das weitere deutsche Publikum hineingetragen hat, und wir sind ihr dafür, wie ich glaube, großen Dank schuldig. Denn daran kann kein Zweifel sein, daß es vom hygienischen Standpunkte — und das ist doch der Standpunkt, den diese Versammlung zu vertreten hat — nichts Schöneres gibt und geben kann, als jeder Familie ein eigenes selbständiges Haus in Gartenumgebung zu gewähren.

„Anders liegt die Frage, wenn die wirtschaftlichen Verhältnisse zu beobachten sind, und da hat Herr Professor Fuchs in einer Weise, daß ich es nicht zu ergänzen brauche, dargelegt, daß das Programm unserer heutigen deutschen Gartenstadtgesellschaft etwas zu weit in diesen Zielen, etwas zu utopisch gespannt ist. Die Vorbedingungen sind bei uns andere als in England, und das Ziel ist ein anderes. Bei uns werden wir uns darauf beschränken müssen, gute Gartenvorstädte einzurichten, nicht ganze Gartenstädte, d. h. selbständige neue Stadtgründungen, weit abgelegen von bestehenden Städten, wie es in Letchworth 60 km von London gegenwärtig der Fall ist. Es muß also die deutsche Gartenstadtgesellschaft, wenn sie den Erfolg haben will, den wir ihr gewiß alle wünschen, sich mehr auf die Gartenvorstädte oder zunächst ausschließlich auf die Gartenvorstädte beschränken. Sie wird zweitens darauf verzichten müssen, das gemeinschaftliche Eigentum kat'exochen als eine unbedingte Forderung in den Vordergrund zu stellen. Gewiß kann das gemeinsame Eigentum für die Gartenstädte von beträchtlichem Vorteil sein. Auch wäre die Erstehung von ganzen Gartenvorstädten im Wege des Erbbaurechts außerordentlich erwünscht. Aber dort, wo mit dem Erbbaurecht der freie Verkauf zu vollem Eigentum in Konkurrenz steht, ist doch das unbedingte Verlangen des Erbbaurechts eine außerordentliche Erschwerung für das Gelingen. Es ist deshalb erfreulich, daß nach der letzten Nummer der Veröffentlichungen der deutschen Gartenstadtgesellschaft, wie Herr Fuchs schon mitgeteilt hat, man erkannt hat, daß in der Tat die grundsätzliche Ablehnung des freien Eigentums zu weit geht.

Digitized by Google

„Noch in einem dritten Punkte müßte nach meinem Dafürhalten die deutsche Gartenstadtgesellschaft ihre Forderungen etwas einschränken. Das betrifft ihr bisher ausgesprochenes unbedingtes Verlangen der Gartenmäßigkeit des Baues in dem Sinne, daß es sich nur um Einfamilienhäuser handelt, die von allen Seiten frei stehen und von Garten umgeben sind.

„Das führt wirtschaftlich ebenfalls eine Erschwerung des Gelingens dieser Bestrebungen herbei. Wie soeben Herr Professor Baumeister dargelegt hat, sind wir genötigt, uns auch damit zufrieden zu geben, wenn die Häuser in Gruppenform oder zum Teil in längeren geschlossenen Reihen gebaut werden, wenn nur dafür gesorgt wird, daß sie ab und zu von entsprechenden gärtnerischen Anlagen unterbrochen sind, wenn Licht, Luft und Sonne überall hinreichend in das Innere eines Blockes hineintreten. Wir haben ja auch gesehen, daß selbst in den Orten Sunlight und Bournville keineswegs die unbedingt von allen Seiten frei stehende Errichtung des Gebäudes verlangt wird, sondern daß ein Gruppenbau, ein Reihenbau in gewissem Umfange zugelassen und ausgeführt ist; und gerade diese Teile jener Ansiedlungen haben in künstlerischer Beziehung den unstreitig hervorragendsten Eindruck auf uns gemacht.

„Wenn die deutsche Gartenstadtgesellschaft in dieser Richtung, ich will nicht sagen ihr Programm reformiert, aber ihre Bestrebungen einschränkt, so bin ich überzeugt, wird sie bedeutende Erfolge in nächster Zeit zu verzeichnen haben. Denn ich glaube, die Stimmung ist nicht bloß in hygienischen Kreisen, sondern in großen Kreisen der Bevölkerung entschieden für diese Gartenstadtbewegung. Wir sind wohl alle erfreut, zu hören, daß nicht bloß bei Karlsruhe, bei Frankfurt, bei Dresden, bei Düren und an manchen anderen Orten ähnliche Bestrebungen der Verwirklichung entgegengehen, sondern ich bin auch in der Lage, die Ehre des preußischen Fiskus, dem mein verehrter Freund Fuchs soeben eins angehängt hat, zu retten. Ich kann nämlich mitteilen, daß der preußische Fiskus, dieser viel verschriene Mann, im Begriffe ist, in unmittelbarer Nähe der Stadt Posen eine Gartenvorstadt anzulegen. Der preußische Fiskus im Verein mit zwei anderen Eigentümern hat mit der Stadt Posen einen Vertrag geschlossen, der inzwischen perfekt geworden ist, nach welchem ein ziemlich erhebliches, hübsch gelegenes Gelände für ausschließlich gartenmäßige Besiedlung benutzt werden soll. Nur die Hälfte des Landes wird zu Bauzwecken freigegeben, die übrige Hälfte dient zu Parkpflanzungen und zu Straßenanlagen. Es ist dafür gesorgt, daß nur kleine Häuser mit höchstens zwei Familienwohnungen errichtet werden können, daß die Häuser von ziemlich großen Gartenflächen umgeben sind. Unter Umständen soll es ermöglicht werden, nicht bloß in ganz offener Lage, sondern hier und da auch in geschlossener Reihe zu bauen, schon um den Bäcker, den Handwerker, den Wirt und den Kleinbürger dort entsprechend seinen gewerblichen Bedingungen unterzubringen.

„Wir hoffen, daß diese Bestrebungen guten Erfolg haben werden und daß wir auch mit dem Erbbaurecht gute Erfahrungen machen werden, denn Städte und Staatsbehörden sind zweifellos in erster Linie dazu berufen, für die Verbreitung des Erbbaurechts zu sorgen. Sie sind auch in erster Linie dazu imstande.

Digitized by Google

„Ich kann ferner mitteilen, daß in der Nähe von Thorn ebenfalls dieser verehrte preußische Fiskus im Begriffe ist, in Vereinbarung mit dortigen Industriellen und mit der Stadt Thorn eine gartenmäßige Ansiedlung in einem Vororte einzurichten.

„Es handelt sich natürlich bei allen diesen Gartenvorstädten darum, ein Gelände zu finden, welches in gewisser Entfernung von der Stadt liegt und die Zone der Bodenspekulation überspringt, denn nur dort sind die niedrigen Bodenpreise gegeben, die erforderlich sind, um eine solche Gründung überhaupt lebensfähig zu machen.

„Vielleicht werden wir in Thorn, wo der preußische Fiskus ein ziemlich großes Areal zu diesem Zwecke erworben hat, noch eher zum Erfolge kommen als in Posen. Denn in Thorn handelt es sich mehr darum, gerade für Arbeiter zu sorgen, gelernte Arbeiter in gartenmäßigen Behausungen unterzubringen.

„Sie sehen also, auch am preußischen Fiskus ist hier und da ein gutes Haar, zugleich aber sind wir überzeugt, daß auch unsere Stadtverwaltungen auf dem bisherigen Wege, ihre Umgebung wohnlich und gartenmäßig zu gestalten, und in ihren bisherigen Bestrebungen einer Abstufung der Bauordnung, einer entsprechenden Gestaltung der Bebauungspläne, wie meine beiden Herren Vorredner es Ihnen dargelegt haben, fortfahren, so daß auf Grund dieser Bestrebungen, noch weiter angeregt und ermuntert durch die deutsche Gartenstadtbewegung, die Zukunft unseres Wohnens in der Nähe der Städte sich besser gestaltet, als sie bisher in Deutschland hat sein können."

Gemeindebaurat, Regierungsbaumeister a. D. Blunck (Steglitz): „Meine Damen und Herren! In den Leitsätzen heißt es unter 4.: »Hier kann es sich daher bei der Gartenstadtbewegung vorwiegend nur um Gartenvorstädte handeln.« Die Stelle der Vorstädte nehmen aber bei den Großstädten zumeist die sogenannten Vororte ein, und für die Gartenstadtbewegung ist daher die bauliche Ausgestaltung der Vororte von großer Bedeutung. Hierauf sind aber naturgemäß die Bestimmungen der jeweiligen Bauordnungen von maßgebendem Einfluß.

„Ich möchte mir daher erlauben, hier einen speziellen Punkt der Bauordnung für die Vororte von Berlin zu erwähnen. Da die Bauordnung der Vororte von Berlin einen großen Bezirk zwischen Potsdam und Spandau umfaßt, der voraussichtlich im nächsten Jahrzehnt besiedelt werden wird, so liegt, glaube ich, hier ein größeres allgemeines Interesse vor; außerdem werden voraussichtlich auch bei anderen großen Städten ähnliche Verhältnisse herrschen.

„Für die bauliche Ausgestaltung eines Ortes ist ausschlaggebend neben der Bestimmung der Geschoßzahl und der Höhe der Gebäude die zulässige bebaute Fläche. Nehmen wir an, daß die Hälfte der Grundstücksfläche bebaut werden darf, so muß die andere Hälfte als Hoffläche und Gartenfläche vorhanden sein. Es ist nun meiner Auffassung nach durchaus nicht gleichgültig, wie diese zweite Hälfte verteilt ist, sondern sehr wichtig, daß diese Gartenfläche nicht verzettelt wird, vielmehr konzentriert wirklich als Garten zur Wirkung gelangen kann.

Digitized by Google

„In der Bauordnung für die Vororte von Berlin ist nun für große Bezirke ein sogenannter Bauwich vorgeschrieben; es dürfen z. B. nur zwei Gebäude von ganz bestimmter Länge errichtet werden, dann muß ein sog. Bauwich vorhanden sein, d. h. ein Abstand von 4 bzw. 5 m von der Nachbargrenze. Dieser Bauwich geht meiner Überzeugung nach — und Beispiele an ausgeführten Häusern beweisen es — in gesundheitlicher Beziehung als Garten so gut wie verloren, da der wirklich nutzbare Garten um diese Fläche gekürzt wird. Ich möchte noch betonen, daß es sich in den betreffenden Bezirken nicht etwa um Einfamilienhäuser handelt, sondern um zwei- bis viergeschossige Häuser mit mehreren Wohnungen. Meiner Überzeugung nach wiegen die Vorteile des Bauwichs, die man doch wohl von dieser Vorschrift erhofft, nicht die Nachteile auf, die hervorgerufen werden erstens durch die Verzettelung der Gartenflächen und zweitens durch die Verteuerung des Bauens.

„Ich glaube, daß eine Entscheidung über die Vorteile und Nachteile des Bauwichs eine hygienische Frage von allgemeinerem Interesse ist, die für große Bezirke, vor allen Dingen für die Vororte der Großstädte, von großer Bedeutung sein kann. Es würde daher meiner Auffassung nach eine dankenswerte Aufgabe des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege sein, in dieser Hinsicht einmal eine Aussprache und eine Entscheidung herbeizuführen. Dies eventuell anzuregen, war der Zweck meiner Worte."

Baurat Professor Ewald Genzmer (Danzig): „Meine Damen und Herren! Der Herr Referent sowohl wie die Herren Redner haben schon hervorgehoben, daß, abgesehen von anderen Maßregeln der Bodenpolitik, besonders die Bebauungspläne und die Bauordnungen für die Frage, die wir heute hier zu behandeln haben, in Betracht kommen. Ich möchte mir nun erlauben, bezüglich der Bauordnungen hier noch einem Gedanken Ausdruck zu geben, der, wie ich glaube, mit unserem Beratungsgegenstande in engem Zusammenhange steht. Wir wissen ja alle, daß die älteren Bauordnungen der großen Städte, namentlich auch diejenige der Stadt Berlin, welche eine sehr weitgehende Ausnutzung des Grund und Bodens ermöglicht, vielfach, wenn ich so sagen soll, verderblich in unserem Sinne gewirkt haben. Diese Bauordnungen haben zur Folge gehabt, daß in kleinen Städten oft die Ansicht verbreitet ist, als ob hohe Häuser besonders erstrebenswert seien, als ob durch sie die Stadt einen großstädtischen Charakter erhalte und dadurch an Bedeutung und Wohlstand gewinne. Als Beleg hierfür möchte ich anführen, daß eine kleine Stadt am Harz in ihrer neuesten Bauordnung vom vorigen Jahre bestimmt hat, es dürfen überhaupt jetzt nur noch Häuser gebaut werden, welche mindestens drei Stockwerke haben.

„Indessen allmählich hat man doch erkannt, daß namentlich für die Außenbezirke schärfere Bestimmungen nötig sind als für die Innenbezirke, daß also die Bestimmungen der Bauordnungen abgestuft werden müssen. Der Erlaß derartiger abgestufter Bauordnungen findet erfreulicherweise immer mehr Nachahmung. In Dresden auf der Städteausstellung 1903 waren es noch verhältnismäßig sehr wenige Städte, welche abgestufte Bauordnungen vorführten, obgleich damals ausdrücklich um die Ausstellung derartiger Bauordnungen, wo solche vorhanden, ersucht worden war.

Digitized by Google

„Neuerdings haben sich die Verhältnisse nach dieser Richtung hin erfreulicherweise wesentlich gebessert. Man erkennt mehr und mehr die Notwendigkeit an, die Bestimmung für die Ausnutzung des Grund und Bodens nach außen hin zu verschärfen. Diese Verschärfungen beziehen sich einmal auf die Größe der zu bebauenden Fläche und sodann auf die zulässige Geschoßzahl. Jedoch wird es nicht immer möglich sein, den Gemeindebezirk und damit den Einfluß der Gemeinde auf alle Ansiedlungen auszudehnen, die in der Nähe der Städte im wirtschaftlichen Zusammenhange mit diesen entstehen, mag man sie nun »Gartenstädte« oder, wie auch ich es für richtiger halte, »Gartenvorstädte« nennen. Man wird also vielfach angewiesen sein auf die vorhandenen Bauordnungen des Landes. Auf diese Landbauordnungen möchte ich nun Ihre Aufmerksamkeit lenken, die nach meinem Dafürhalten bisher vom verkehrten Standpunkte aus angefaßt wurden.

„An sich ist es gewiß durchaus zweckmäßig, für größere Bezirke (Regierungsbezirke, Provinzen, Länder) einheitliche Bauordnungen zu erlassen; denn es wird nicht jede kleine Stadt in der Lage sein, über ausreichende Kräfte zu verfügen, um sich selbst eine zeitgemäße Bauordnung schaffen zu können; oft wird auch gerade in kleinen Gemeinden die Durchführung derartiger Maßregeln durch übermächtige persönliche Interessen einzelner verhindert. Somit ist ganz gewiß nichts dagegen einzuwenden, wenn große Bezirke unter eine einheitliche Bauordnung zusammengefaßt werden. Nicht richtig erscheint mir aber, daß es bislang üblich ist, die Bestimmungen der Bauordnung — ich beschränke mich in meinen Ausführungen nur auf die bauliche Ausnutzbarkeit des Grund und Bodens nach bebaubarer Fläche und zulässiger Geschoßanzahl — nach derjenigen Stadt zu bemessen, welche die herrschende oder die größte in dem betreffenden Bezirk ist. So bestimmt beispielsweise die Landbauordnung des Regierungsbezirks Arnsberg, daß allgemein die Grundfläche bis zu drei Viertel bebaut werden darf und daß überall viergeschossige Wohnhäuser errichtet werden dürfen. Offenbar hat man bei dieser Bestimmung die Verhältnisse der großen Industriestädte des Regierungsbezirkes (vor allem der Stadt Dortmund) im Auge gehabt und geglaubt, der hygienischen und sozialpolitischen Forderung nach einer weiträumigen Bauweise dadurch Rechnung zu tragen, wenn man es zuließ, daß Verschärfungen der allgemeinen Bauvorschriften in einzelnen Fällen getroffen werden dürfen. Die Landbauordnung für den Regierungsbezirk Arnsberg legt also das Minimum der Beschränkungen in der baulichen Ausnutzung des Grund und Bodens fest und rechnet darauf, daß weitere Beschränkungen für die einzelnen Landgemeinden, die kleinen Städte und Außenbezirke der Großstädte durch die Gemeinden selbst eingeführt werden. Daß dies aber in der Tat allgemein geschehen wird, erscheint mir nach dem Beispiel der kleinen Harzstadt, das ich eben angeführt habe, sehr fraglich.

„Ich meine daher, man sollte einmal dem Gedanken näher treten, die ganze Sache vom entgegengesetzten Standpunkte anzufassen. Man sollte Bauordnungen für größere Bezirke (Provinzen, Regierungsbezirke usw.) unter Zugrundelegung der ländlichen Bauweise, also unter Einführung des Maximums der Beschränkung aufstellen und es nun den enger bebauten Ortschaften überlassen, ihrerseits Erleichterungen einzuführen. Ich glaube,

Digitized by Google

ein derartiges Verfahren nimmt mehr Rücksicht auf die menschlichen Schwächen und hat daher bessere Aussicht auf Erfolg: es werden gewiß sehr häufig Ermäßigungen der allgemeinen Vorschriften beantragt werden, selten aber Verschärfungen. Diesen Gedanken, der mir bei der eingehenden Beschäftigung mit der Bauordnungsfrage gekommen ist, möchte ich gerade an dieser Stelle zum ersten Male aussprechen, indem ich mir vorbehalte, ihn demnächst noch näher in der Literatur zu erörtern. Vielleicht würde die praktische Ausführung dieses Vorschlages doch zu anderen Zuständen führen; mindestens würde die Entstehung hoher Mietskasernen in größerer Entfernung von den Städten auf freiem Felde sehr erschwert werden, wenn eine Landbauordnung vorhanden wäre, deren Bestimmungen tatsächlich den ländlichen Verhältnissen angepaßt sind.

„Im übrigen möchte ich noch aus meiner Heimatstadt Danzig eine kurze Mitteilung machen. Auch dort wird eine große gartenstadtmäßige Ansiedlung für Arbeiter der Werften und sonstiger industrieller Etablissements hergestellt. Eine große Anzahl von Häusern ist bereits im Bau. Im Laufe der nächsten Jahre sollen unter Aufwendung von etwa 7 Millionen Mark mehrere tausend Arbeiterwohnungen geschaffen werden, und zwar auf dem Wege einer Baugenossenschaft. Hinter dieser steht jedoch das Reichsamt des Innern. Der dem Deutschen Reiche gehörige Grund und Boden wird an die einzelnen Genossen in Erbpacht vergeben. Diese neue Gartenvorstadt wird nach den ähnlichen Prinzipien errichtet, die hier von dem Herrn Referenten empfohlen wurden. Ein Bebauungsplan nach neuzeitlichen Grundsätzen ist aufgestellt worden. Hiernach bildet den Mittelpunkt der ganzen Ansiedlung ein Marktplatz, an welchem die Gebäude, die dem allgemeinen Wirtschaftsbetriebe zu dienen haben (Versammlungsräume, Konsumanstalten usw.), errichtet werden sollen. Die einzelnen Hausgrundstücke, zu denen größere Gartenflächen gehören, enthalten höchstens zwei Familienwohnungen. Für jede Wohnung ist ein Brausebad geplant. Eine Anzahl von Spielplätzen für Kinder sind über das ganze Gebiet verteilt. Auch Parkanlagen im Innern zweier großer Baublöcke sind vorgesehen. Kurz, alle neuzeitlichen Erfahrungen sind sowohl bei dem Bebauungsplan wie bei den Wohnhausbauten selbst berücksichtigt worden, so daß eine erfreuliche Entwickelung der Gartenvorstadt zu erhoffen ist."

Geheimer Oberfinanzrat Dr. Fuchs (Darmstadt): „Meine Herren! Ich hätte mich, zumal in so später Stunde, nicht zum Worte gemeldet, wenn nicht der verehrte Herr Referent ausdrücklich Ihnen in Aussicht gestellt hätte, daß ich über die Villenkolonie des hessischen Domänenfiskus Buchschlag einige Mitteilungen machen würde.

„Die Gründung ist erfolgt im Jahre 1904. Damals wurde mit einer gemeinnützigen Gesellschaft in Frankfurt, der sogenannten Buchschlag-Gesellschaft, ein Vertrag geschlossen, wonach dieser Gesellschaft 30 ha in einem Waldgelände, das etwa 11 km südlich von Frankfurt an der Main-Neckarbahn liegt, zur Verfügung gestellt wurde. Die Gesellschaft sollte jedoch nicht Eigentümerin dieses Grund und Bodens werden, sondern nur die Kaufabschlüsse vermitteln. Die Verkäufe finden also direkt vom Fiskus aus statt, und zwar zu dem sehr billigen Geländepreise von 1 M. pro Quadratmeter.

Digitized by Google

„Durch einen hervorragenden Architekten, Professor Pützer von der Technischen Hochschule zu Darmstadt, wurde ein allgemeiner Bebauungsplan entworfen. Wir haben eine weiträumige offene Bebauungsweise vorgesehen. Es werden keine Grundstücke abgegeben unter 1000 qm, dabei werden nur Einfamilienhäuser und höchstens Zweifamilienhäuser zugelassen. Ich darf bemerken, daß Baugruppen wohl auch erlaubt würden, wenn die Forderung gestellt werden sollte.

„Erwähnenswert ist, daß jedes einzelne Haus einer bauästhetischen Prüfung unterworfen wird. Es ist dies ein Punkt, der mitunter schon auf Widerspruch gestoßen ist, an dem aber meines Erachtens ganz besonders festgehalten werden muß, weil es eben leider noch nicht möglich ist, Häßlichkeiten fernzuhalten von einer Villenkolonie, wenn man die Leute bauen läßt, wie sie wollen.

„Wichtig ist nun, in welcher Weise für die dauernde Unterhaltung des Charakters der Anlage gesorgt ist. Wenn wir Erbbaurecht eingeführt hätten, so hätten wir keine zehn Grundstücke verkaufen können. Der Deutsche fügt sich meines Erachtens dem Erbbau nur unter dem absoluten Zwange der Verhältnisse. Da, wo die städtischen Verhältnisse so liegen, wie es in Frankfurt z. B. der Fall ist, daß billiges Gelände nicht mehr zu haben ist, mag der Erbbau am Platze sein. Aber ich glaube, es müßte wohl noch ein anderer Weg gesucht werden, der Gesamtheit einen dauernden Einfluß auf die Bauweise zu sichern. Wir haben ihn darin gesucht, daß wir durch dingliche Belastung, die im Grundbuch gewahrt werden soll, die Errichtung der Mietskaserne, überhaupt jede andere als die villenartige offene Bauweise ausschließen.

„Ich möchte zum Schluß noch auf folgendes hinweisen. Meine Herren! Ich glaube, solange wir in Deutschland nur für die Staatssteuer ein Reichsgesetz gegen die Doppelbesteuerung haben und nicht auch für die Gemeindebesteuerung, werden Sie nicht in wünschenswertem Maße es erreichen können, daß Leute, die in der Stadt ihr Geschäft haben, sich zugleich auf dem Lande mit Wohnhäusern ansiedeln, denn an mehreren Plätzen zugleich Gemeindesteuern bezahlen zu müssen, ist ein ganz entschiedenes Hemmnis der Gartenvorstadtentwickelung, soweit Gebiete verschiedener Bundesstaaten in Betracht kommen."

Hauptmann a. D. v. Kalckstein (Bremen): „Meine Damen und Herren! Wir beschäftigen uns bei diesem Punkte der Tagesordnung mit der Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in hygienischer Beziehung. Da in den bisherigen Verhandlungen nur von der Abhilfe durch Bauordnungen und Bebauungsordnungen die Rede war, die uns, wie der Referent sagt, in 50 Jahren bessere Wohnungsverhältnisse verschaffen werden, so möchte ich ganz kurz darauf hinweisen, daß für die Gegenwart Fortschritte durch den Erlaß von Wohnungsverordnungen erreichbar sind. Durch Einführung von Wohnungsinspektionen, die ihre Tätigkeit auf Grund von Wohnungsordnungen ausüben, kann, wie in der letzten Zeit nachgewiesen, ohne Unmögliches zu verlangen, vieles erreicht werden. Von diesen Wohnungsordnungen ist ja eine große Anzahl schon erlassen, die nur der Durchführung bedürfen, und wir würden auf diesem Gebiete sehr viel schneller vorwärts

Digitized by Google

kommen, wenn das preußische Wohngesetz nicht mehr Entwurf bliebe, sondern Gesetz würde. Ich glaube, es ist hier der Platz, die Frage öffentlich aufzuwerfen: Warum bleibt das preußische Wohnungsgesetz nur Entwurf?

Damit ist die Diskussion erschöpft, der Referent verzichtet auf das Schlußwort.

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Verehrter Herr Professor! Die lebhafte Spannung bei allen Mitgliedern, die Ihnen während Ihres Vortrages wohl kaum entgangen sein wird, und der große Beifall, der Ihrem Vortrage hinterher gefolgt ist, wird Ihnen bewiesen haben, daß Sie mit Ihrem Vortrage das Richtige getroffen haben und wir Ihnen für Ihren Vortrag außerordentlich dankbar sind.

„Daß wir in Deutschland schlechte Wohnungen haben, daß das Wohnungswesen bei uns unbedingt reformiert werden muß, unterliegt wohl bei keinem mehr einem Zweifel. Die Wege aber, welche eingeschlagen werden müssen, sind natürlich sehr verschiedenartig und auch in mancher Hinsicht schwierig, und Ihre gediegenen, lichtvollen Ausführungen heute haben, glaube ich, manchen wertvollen Fingerzeig gegeben, wie man in Zukunft vorgehen muß.

„Wir danken Ihnen von Herzen für diesen schönen Vortrag, und seien Sie davon überzeugt, daß er nicht ohne Nutzen gewesen ist."

Schluß $1^3/_4$ Uhr.

Digitized by Google

Dritte Sitzung.

Freitag, den 13. September 1907, vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** eröffnet die Sitzung und gibt zunächst Herrn Geheimen Oberbaurat Professor Dr. Baumeister (Karlsruhe) zu einer kurzen Mitteilung zum Thema „Die Gartenstadt" das Wort:

„Meine Herren! Ich bin erst gestern abend in den Besitz einer Anzahl von Druckschriften gekommen, die ich den Interessenten zur Verfügung stellen möchte. Es ist ein Gutachten, das sich auf die einheitliche Bebauung in der Elbgegend zwischen Altona und Wedel bezieht. Es wird beabsichtigt, eine Gartenstadt oder Gartenvorstadt in Hamburg-Altona in großem Umfange herzustellen. Die Grundzüge zu diesem Gutachten stehen hier in einer Anzahl von Exemplaren zur Verfügung der Herren. Allerdings sind es nur die allgemeinen Grundzüge, die aber, wie ich glaube, im Anschluß an die gestrige Diskussion doch von Interesse sein werden. Der vollständige Entwurf wird erst vorbereitet und wird erst in Jahr und Tag fertiggestellt und dann natürlich auch veröffentlicht werden."

Es erfolgt sodann gemäß § 7 der Satzungen die

Neuwahl des Ausschusses.

Auf Antrag des Herrn Oberbürgermeisters Dr. Fuss (Kiel) werden folgende Herren durch Zuruf gewählt:

Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau),
Stadtbaurat Koelle (Frankfurt a. M.),
Oberbürgermeister Mornewèg (Darmstadt),
Geheimer Obermedizinalrat Dr. Pistor (Berlin),
Geheimer Hofrat Professor Dr. Schottelius (Freiburg i. B.),
Ober- und Geheimer Baurat Dr. Stübben (Grunewald),

welche in Gemeinschaft mit dem ständigen Sekretär
Dr. Pröbsting (Köln)
den Ausschuß für das Geschäftsjahr 1907/08 bilden.

Nach Schluß der Versammlung wählte der Ausschuß gemäß § 7, Absatz 3 der Satzungen Herrn Geheimen Hofrat Prof. Dr. Schottelius zum Vorsitzenden für das nächste Jahr.

Der Vorsitzende stellte hierauf den letzten Gegenstand der Tagesordnung zur Verhandlung:

Digitized by Google

Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte.

Es lauten die vom Referenten Professor Dr. **Lenhartz** (Hamburg) aufgestellten

Leitsätze:

1. Das rasche und mächtige Anwachsen der Bevölkerung, insbesondere der Volksschichten, die in erster Linie auf die Hilfe der öffentlichen Krankenhäuser angewiesen sind, hat das Bedürfnis zur Anlage neuer Anstalten in ungeahnter Weise gesteigert.
2. Angesichts dieser Sachlage verdienen die Grundsätze, die für den Bau neuer Krankenhäuser maßgebend sein müssen, die ernste Aufmerksamkeit der Staats- und städtischen Verwaltungen, der Kreise und kleineren Gemeinden.
3. Die Erfahrungen, die in den letzten 30 Jahren auf dem Gebiete des Krankenhausbaues gewonnen sind, lehren, daß nur durch einmütiges Zusammenwirken von Ärzten und Architekten mustergültige Anstalten geschaffen werden.
4. Andererseits beweist die neueste und großartigste Schöpfung auf diesem Gebiete, daß die architektonischen Rücksichten nicht den Bau beherrschen dürfen, sondern die hygienischen Forderungen als ausschlaggebend voranzustellen sind.
5. Die Rücksichten auf das Wohl der Kranken und den ärztlich-technischen Betrieb der Anstalt muß nicht nur die Generalanlage der Anstalt, sondern auch die Ausgestaltung aller einzelnen Krankengebäude bestimmen.
6. Bei Beachtung dieser grundsätzlichen Forderungen werden die Anlagekosten nicht auf eine solche Höhe anwachsen, wie dies bei der Voranstellung architektonischer Wirkungen zu geschehen pflegt, andererseits nicht unter das Maß herabsinken, das vom ärztlich-technischen Standpunkte aus gefordert werden muß. Wirtschaftliche und sozialpolitische Erwägungen verdienen neben den hygienischen und technischen volle Würdigung.
7. Die Größe der Anstalt wird in erster Linie von den örtlichen Forderungen bestimmt. Aus den verschiedensten Gründen ist es ratsam, 1500 Krankenbetten als höchst zulässige Zahl festzulegen.
8. Je nach der Größe und der Aufgabe der Anstalt, den örtlichen Bedingungen und den klimatischen Verhältnissen ist die Anlage im Pavillon-, Korridor- oder gemischten Stil zu empfehlen. Bei allem ist für die Schaffung großer, schöner, für die Patienten leicht erreichbarer Gartenanlagen Sorge zu tragen.
9. Jedes System hat seine Licht- und Schattenseiten: je zerstreuter die Anlage der einzelnen Krankenhausbauten, um so günstiger die allgemeinen hygienischen Verhältnisse für die Kranken, insbesondere bezüglich der Vorbeugung von Hausinfektionen, um so schwieriger und kostspieliger aber auch die ärztliche und wirtschaftliche Versorgung. Durch die Anlage zweistöckiger Pavillonbauten wird ein gewisser Ausgleich geboten.
10. Das Pavillonsystem verdient besonders bei großen Krankenhausanlagen den Vorzug. Aber auch bei der Pavillonanlage wird man für manche Krankengruppen nicht auf Korridorhäuser verzichten dürfen, die für kleinere Anstalten am zweckmäßigsten sind. Augen-, Ohren-, Halskranke, Rheumatiker, Nierenkranke und Deliranten sind in den Korridorhäusern weit besser aufgehoben wie bei den meist allzu luftigen und aus verschiedenen anderen Gründen weniger geeigneten Pavillons.
11. Bei dem Generalplan einer Krankenhausanlage sind nicht nur alle hygienischen und ärztlich-technischen Forderungen zu berücksichtigen, soweit

Digitized by Google

sie sich auf die Trennung der Geschlechter, der inneren, chirurgischen und Infektionsabteilungen und die Unterbringung des Hauspersonals beziehen, sondern vor allem auch die Gruppierung des Operations-, Röntgen-, Turn- und Badehauses, sowie der Apotheke und Wirtschaftsgebäude auf das sorgfältigste zu überlegen, damit sie von den Krankenstationen leicht erreicht werden können und die wichtige Frage des Speisentransports bestmöglichst gelöst wird.

12. Während alle diese Fragen bei kleineren Pavillon- und den Korridoranstalten nur geringen Schwierigkeiten begegnen, wachsen letztere beträchtlich mit der Größe der Krankenhäuser, die in reinem Pavillonstil erbaut sind.

13. Diese Schwierigkeiten haben zu mancherlei Auswegen geführt. Man hat die Zahl der Geschosse auf drei bis vier vermehrt oder durch langgestreckte Pavillons in geringeren Abständen voneinander oder durch Verbindungsgänge die Mängel der Anlage zu beseitigen gesucht. Allen diesen Auswegen haften aber solche Fehler an, daß man ihnen nur mit bestimmten Einschränkungen zustimmen darf.

14. Bei der Innenanlage der verschiedenen Anstaltsgebäude ist der übersichtlichen Anordnung der Einzelräume, den Belichtungs-, Lüftungs- und Heizungsverhältnissen die größte Sorgfalt zu widmen. Labyrinthische Gliederungen sind streng zu vermeiden. Die Anlage der Wände, Türen und Fußböden verdient größte Sorgfalt. Die Fenster aller Krankenräume sind möglichst bis zur Decke zu führen und nicht nur mit großen, einen freien Ausblick gestattenden Fensterflügeln, sondern auch mit Kippflügeln zu versehen. Die jetzt bei Wohnhäusern vielfach beliebte Butzenscheibeneinteilung ist zu bekämpfen. Außer der vom Wartpersonal leicht zu handhabenden Lüftung mit Kippflügeln sind die sonst üblichen automatischen Ventilationsvorrichtungen nicht zu umgehen. Für die Heizung kommen nur zentrale Anlagen in Betracht, ebenso für die elektrische Beleuchtung.

15. Während einem großen Teil der in den Korridorhäusern gelegenen Krankenräume der Nachteil anhaftet, daß sie bei entsprechender Tiefe nicht immer genügend zu belichten und schwierig zu lüften sind, auch eine zu ausgiebige Luftverbindung zwischen den einzelnen Geschossen und den zahlreichen Einzelräumen fast unvermeidbar ist, bieten die Pavillonanlagen andere Fehler, die zum Teil zwar vermieden werden können, zum Teil dem System anhaften. Für Augenkranke sind die von zwei oder gar drei Seiten belichteten Pavillons nicht brauchbar, Rheumatismuskranke sind zu viel Zug ausgesetzt u. a. m. Die übermäßige Größe der Pavillonsäle bedingt viele Schattenseiten: Infektionen können sich einer größeren Krankenzahl mitteilen, die Gemütlichkeit fehlt, unruhige, in sozialer Beziehung ungünstige Elemente stören 30 und mehr Kranke gleichzeitig.

16. Absonderungsräume sind daher nötig für unruhige, sterbende, übelriechende und vor allem für infektionsverdächtige Kranke. Diese Räume müssen so gelegen sein, daß wenigstens vorübergehend eine wirkliche Abtrennung möglich ist. Auf Kinderabteilungen kann man durch verstellbare Boxes einen Notbehelf schaffen — besondere Isolierzimmer sind vorzuziehen, am meisten sind kleine Isolierpavillons zu empfehlen.

17. An sonstigen Nebenräumen sind außer guten Wohnzimmern für das Pflegepersonal hinreichend große Räume für Teeküchen, Anstaltswäsche- und Kleidermagazine vorzusehen. In dieser Beziehung sind an vielen Orten Fehler gemacht.

18. Auch bei den Badezimmern ist auf genügende Größe Wert zu legen; Wascheinrichtungen müssen für die Aufpatienten in genügender Zahl vorhanden sein. Die Abortanlagen sind möglichst groß vorzusehen. Sie dürfen keine Gerüche in die Krankenräume abgeben und müssen leicht erreichbar sein. Ihre Größe ist so zu bemessen, daß Auswurf, Harn, Erbrochenes und Stuhlentleerungen bis zur ärztlichen Besichtigung aufbewahrt und die betreffenden Gefäße daselbst leicht gereinigt werden können. Die Anlage von besonderen Desinfektionseinrichtungen auf den Krankenstationen für die

Digitized by Google

Behandlung der Wäsche, des Auswurfs und sonstiger Entleerungen von Kranken ist überflüssig und durchaus nicht wünschenswert.

19. Für die von den Kranken mitgebrachte Kleidung sind besondere Gelasse nötig. Nur für kleinere Anstalten genügt ein zentraler Aufbewahrungsraum, für große (mit 1000 und mehr Betten) sind vielfache Kammern einer zentralen vorzuziehen.
20. Wohl aber sind tadellose zentrale Anlagen für die Desinfektion der verdächtigen Kleidungsstücke, der infizierten Wäsche u. dgl. nötig, während die Abwässer der Krankenstationen am zweckmäßigsten in Sielgrubenhäusern desinfiziert und alle festen infektiösen Abfälle, wie gebrauchte Verbandstoffe usw., in eisernen Behältern gesammelt und im Verbrennungsofen vernichtet werden müssen.

Referent, Professor Dr. **Lenhartz** (Hamburg):

I.

„Meine Herren! Nach den Mitteilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist die Zahl der allgemeinen Krankenhäuser — mit Ausschluß der Sonderanstalten für Geistes-, Augen- und gynäkologische Kranke — von 1822 im Jahre 1877 auf 3603 im Jahre 1904 im Deutschen Reiche gestiegen und gleichzeitig die Zahl der Krankenbetten von 72219 auf 205117.

„Diese gewaltige Veränderung, bei der in einzelnen Jahren die Zahl der Anstalten um 190, die Zahl der Betten um 11250 gestiegen ist, läßt den Umschwung erkennen, der auf diesem Gebiete der sozialen Fürsorge stattgefunden hat. Die Zahlen lehren aber auch eindringlich, welche Aufgaben den Staats- und städtischen Verwaltungen, Kreisen und Gemeinden in den letzten 25 Jahren hier gestellt worden sind. Es bedarf daher keiner weiteren Ausführung, um die Bedeutung zu betonen, welche der Frage nach der zweckmäßigsten Anlage neuer Anstalten zukommt.

„Die Beantwortung dieser Frage ist naturgemäß nicht einfach; sie wird aber um so mehr erleichtert, je mehr man sich die Erfahrungen, die an den verschiedenen Orten des Reiches und im Auslande bei dem Bau und dem Betrieb der in so großer Zahl neu geschaffenen Anstalten gewonnen worden sind, zunutze macht. Man könnte bei der Lösung dieser Aufgabe in der Weise vorgehen, daß man durch eine Umfrage in all den Städten und Gemeinden, die in den letzten 25 bis 30 Jahren neue Anstalten errichtet haben, Nachforschungen anstellt, in welcher Weise sich der Bau für den ärztlichen und wirtschaftlichen Betrieb bewährt hat. Sicher würde man da beachtenswerte Aufschlüsse bekommen; aber ich zweifle, ob der Gesamtnutzen ein großer sein würde. Wir werden daher zunächst darauf angewiesen sein, die Mitteilungen, die bisher von fachmännischer Seite über die Zweckmäßigkeit der Anlagen veröffentlicht worden sind, zu verwerten, können aber andererseits auch die besonderen persönlichen Erfahrungen erprobter Krankenhausleiter und Architekten für die Beantwortung der wichtigen Frage heranziehen.

„Ich glaube in der Annahme nicht fehl zu gehen, daß der Vorstand des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gerade diesem Umstande Rechnung getragen hat, wenn er für das Referat zwei Männer auswählte, die beide auf diesem Gebiete über große persönliche Erfahrungen verfügen. Es kommt hinzu, daß Herr Baurat Ruppel und ich Gelegenheit gehabt haben, die Pläne für das neue Krankenhaus in Hamburg-St. Georg in gemeinsamer Arbeit zu entwerfen und den Bau in die Wege zu

Digitized by Google

leiten. Ich selbst aber habe bei der sechsjährigen Direktion des früher mit rund 1000 Kranken belegten St. Georger Krankenhauses und bei der fast siebenjährigen Leitung des 2150 Krankenbetten und meist 1700 bis 1900 Kranke beherbergenden Eppendorfer Krankenhauses den ärztlich technischen Betrieb bei gemischter und rein ärztlicher Verwaltung so gründlich kennen gelernt, daß ich mir nach mancher Richtung hin wohl ein sachverständiges Urteil zusprechen darf.

„Sorgfältiges Studium der Beschreibung von Krankenhäusern, ihrer Lage- und Grundrißpläne, eingehende Besichtigung vieler moderner Anstalten kommen für die Besprechung der uns hier interessierenden Fragen natürlich mit in Betracht.

„Meine Herren! Sind wir heute in der Lage, die Frage, was hat man unter einem modernen Krankenhause zu verstehen, klar zu beantworten? Gibt es einen Typ, den man als vorbildlich für ein modernes Krankenhaus hinstellen kann? Wenn man diese Frage kurz beantworten will, so wird man ohne weiteres sagen dürfen, daß wir zurzeit in einer eigenartigen Übergangsperiode leben, die zu einem sehr abwechselungsreichen Bilde moderner Krankenhäuser geführt hat.

„In den 70er und 80er Jahren lag die Sache wesentlich anders; da gab es einen modernen Krankenhausbau, der durch das reine Pavillonsystem charakterisiert war. In den 90er Jahren des vorigen und in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts hat sich darin eine Wandlung vollzogen.

„Da es unzweifelhaft von großem Interesse auch für diese Versammlung ist, einen kurzen Rückblick auf die eben verflossenen Jahrzehnte zu werfen, so darf ich um so weniger davon absehen, weil mir dabei Gelegenheit geboten ist, die Hauptsysteme zu kennzeichnen, die in der Fülle der Erscheinungen als wichtig für die Beurteilung des modernen Krankenhausbaues zu gelten haben.

„Die Erfahrungen im amerikanischen Bürgerkriege und in dem großen Kriege 1870/71 führten in erster Linie dazu, das Korridorsystem zu verwerfen und das Baracken- bzw. das verbesserte Pavillonsystem als das einzige moderne Krankenhaus hinzustellen. Kein Zweifel, daß ein ungeheurer Segen von dieser Idee und ihrer Ausführung für die ganze Welt ausgegangen ist, denn die Erfahrungen, die vorher in den Krankensälen der Korridorhäuser, zumal vor Einführung der Antisepsis, besonders auf den chirurgischen Abteilungen gesammelt werden konnten, waren erschreckend genug. In lebhafter Erinnerung steht mir, was der frühere Leipziger pathologische Anatom über die Zustände im alten Leipziger Krankenhause uns erzählen konnte. Nur selten kam ein Kranker, bei dem irgend eine Amputation vorgenommen werden mußte, mit dem Leben davon. Deshalb war der bekannte Leipziger Chirurg Günther bereits auf den Gedanken gekommen, seine „Luftbude“ dem festen Spitale vorzuziehen, weil er nur auf diese Weise den Hospitalbrand von seinen Kranken fernhalten konnte. Licht und Luft war die Parole. So entstand unter der dankbar anzuerkennenden Anregung und Mitarbeit unseres Altmeisters Virchow als erstes großes Krankenhaus im Deutschen Reiche das Barackenlazarett in Moabit, das 1872 in der erstaunlich kurzen Zeit von drei Monaten errichtet wurde.

Digitized by Google

„Ich werde Ihnen am Schlusse des Vortrages den Lageplan und Grundriß dieser wichtigen ersten Anlage vorführen, die dadurch vor allen Dingen bedeutungsvoll geworden ist, daß bei ihr alle Korridorbauten vermieden wurden. An dieser Anlage ist meines Erachtens, abgesehen von der allzu schlichten Ausstattung, besonders auszusetzen, daß der überwiegende Teil der Pavillons mit den ganzen Längsseiten nach Norden und Süden zu gelegen ist. 1874 wurde das vortreffliche Krankenhaus in Friedrichshain (Berlin) eröffnet, das, von Gropius und Schmieden angelegt, ein wesentlich verbessertes System wie Moabit zeigt, indem nicht nur geschickt gegliederte Endbauten an beiden Seiten der Pavillonsäle erscheinen, sondern auch schon Tagräume, vorteilhafte Treppenanlagen und zweiseitig belichtete und zu lüftende Klosettanbauten.

„Im Gegensatz zu Moabit, das ausschließlich einstöckige Anlagen erhielt, wurden in Friedrichshain zum ersten Male zweistöckige Pavillons erbaut. Auch das dritte Berliner Krankenhaus am Urban zeigt im wesentlichen ähnliche Verhältnisse, nur ist hier der allgemeine Lageplan im ganzen günstiger, unzweifelhaft unter der Einwirkung Eppendorfs gestaltet. Zum ersten Male sind hier in einem begehbaren, unterirdischen Kanal die Röhrensysteme untergebracht (Juni 1890).

„Wie die drei Berliner Krankenhäuser ist auch das (Mai 1889 eröffnete) Eppendorfer Krankenhaus in nahezu reinem Pavillonsystem angelegt. Unzweifelhaft ist die ganze Schöpfung den Erfahrungen zu danken, die Curschmann als früherer Leiter des Moabiter Krankenhauses gewonnen hatte. Aber ein gewaltiger Fortschritt ist für jeden erkennbar, der die Pläne vergleicht. Die Pavillons, die in ihrem Grundriß augenfällig an das Berliner Muster erinnern, sind hier (wie in Friedrichshain) fast durchweg von Nord nach Süd gerichtet und tragen durch ihre alternierende Stellung in den verschiedenen Blocks wesentlich dazu bei, das Gesamtbild der Anstalt abwechselungsreicher zu gestalten und den Rekonvaleszenten im Tageraum den Blick ins „Grüne“ zu verschaffen. Manche Mängel, die aber schon im Berliner Vorbilde vorhanden waren, haften auch dem Normalpavillon Eppendorfs noch an: es fehlen ordentliche Magazine für die Krankenkleidung; auch ist die Anlage der Teeküchen zu dürftig. In einer wichtigen Beziehung blieb Eppendorf bedauerlicherweise sogar hinter den Berliner Anstalten zurück, indem von einer zentralen Beheizung, wie sie schon in Moabit eingeführt war, hier abgesehen und die Beheizung jedes einzelnen Gebäudes mit einer Sonderanlage beliebt wurde. Gleichwohl hat das Eppendorfer Krankenhaus durch die Großartigkeit und harmonische Gesamtanlage einen Weltruf erworben und ist für eine große Reihe moderner Krankenhausbauten vorbildlich geworden. Ich führe aus Deutschland nur zwei hervorragende Krankenhäuser an, die den unmittelbaren Einfluß Eppendorfs zeigen, es sind die neuen Krankenhäuser in Nürnberg und in Dresden-Johannstadt. Daß beide den Pavillongrundriß Eppendorfs fast genau übernommen haben, dürfte im allgemeinen für seine Güte sprechen; um so auffälliger berührt es, daß in den sonst vortrefflichen und üppigen Dresdener Neubauten die Abortanlage so viel weniger gut ausgestattet worden ist, wie ich dies an den Grundrißplänen beweisen werde.

„Es würde zu weit führen, wenn ich in dieser Reihe noch andere Krankenhäuser einzeln besprechen wollte; an den bisher genannten läßt sich

Digitized by Google

im wesentlichen alles das kennzeichnen, was als charakteristisch für eine reine Pavillonanlage, wie sie zwei bis zweieinhalb Jahrzehnte (bis in die Mitte der 90er Jahre) den Bau moderner Krankenhäuser beherrscht hat, gelten kann. Jeder der Pläne zeigt, daß das Bestreben vorwaltet, die ganze Anstalt in eine mehr oder weniger große Zahl von Einzelbauten aufzulösen, die über einen großen Teil des Geländes in gewissen gesetzmäßigen Abständen verteilt sind und in der Mittelachse gewöhnlich das Operationshaus, Badehaus usw. einschließen, während die Wirtschaftsgebäude mehr peripher gelagert sind. Die Pavillons, bei vielen einstöckig, bei manchen zweistöckig, zeigen durchweg das gleichartige Gepräge, daß etwa 30 bis 34 Kranke in einem großen Pavillonsaal untergebracht werden, während nur wenige Einzelzimmer für die Unterbringung des nötigsten Pflegepersonals und für Isolierzwecke vorhanden sind. Auf diese Weise erscheint der Grundriß eines solchen Pavillons überaus einfach und läßt an Übersichtlichkeit in der Tat kaum etwas zu wünschen übrig.

„Wie kommt es, daß man von diesem Vorbilde, von dem alle Welt entzückt war, abgewichen ist, und in den letzten zehn Jahren in vielen modernen Anlagen unverkennbar ein neuer Typ statt des früheren erscheint?

„Da ich selbst, wie ich annehmen darf, im Verein mit Herrn Ruppel für die Verbreitung dieses neuen Pavillongrundrisses einigermaßen mit verantwortlich bin, fühle ich mich um so mehr verpflichtet die Gründe darzulegen, die auch uns zum Verlassen des scheinbar bewährten Vorbildes bewogen haben. Ich hatte in dem Leipziger Krankenhause, in dem ich, einschließlich der Studienzeit, fast 20 Jahre hindurch aus- und eingegangen war, den Wert kleinerer Säle kennen gelernt, andererseits vielfach über die großen Säle in Eppendorf Klagen vernommen und nicht daran gezweifelt, daß es sowohl aus sozialen wie ärztlich-technischen Gründen wünschenswert sei, zu kleineren Pavillonsälen überzugehen; vor allem erschien es mir aber auch nötig, die Zahl der Einzelzimmer, die für die verschiedensten Zwecke dringend wünschenswert sind, zu vermehren.

„Ein besonderer Zufall, der uns bei der Neuanlage des ersten derartigen Pavillons zu Hilfe kam, förderte uns in der Durchführung unserer Ideen. Das neue Grundrißbild, welches wir in St. Georg geschaffen haben, unterscheidet sich von dem früheren Normalpavillon dadurch, daß in den zweistöckigen Pavillons vier Säle zu je 16 Betten angelegt sind, die durch einen Mittelbau mit mehreren Einzelzimmern geschieden werden und endständig für jeden Pavillonsaal ein Isolierzimmer und die Klosett- und Badeanlagen beherbergen. Diese Einteilung gewährt dem ärztlichen Leiter die Möglichkeit, die Kranken im großen und ganzen günstiger zu gruppieren und die Absonderung sorgfältiger durchzuführen, ohne daß die dringend nötige Übersichtlichkeit leidet und durch die Einschaltung des Mittelbaues jene Einrichtung wiederkehrt, die man von den Korridorhäusern als eine sehr üble Beigabe in den schlecht belichteten und zu lüftenden Mittelkorridoren zur Genüge kennen gelernt hat.

„Dieser Pavillontyp hat den ungeteilten Beifall zahlreicher Besucher und Deputationen gefunden, denen wir ihn im Laufe der Jahre zeigen konnten. Und ich glaube mich in der Annahme nicht zu täuschen, daß er für eine ganze Reihe moderner Krankenhausanlagen vorbildlich geworden

Digitized by Google

ist; so möchte ich in der Gestaltung der Pavillons im Rudolf Virchow-Krankenhause manche charakteristische Züge unseres Grundrisses wieder erkennen. Auch das Krankenhaus in Amsterdam und die geplanten Neubauten in Chemnitz, Rixdorf und in Christiania zeigen die Neigung, den großen, einfachen Pavillonsaal zu verlassen und zu dem eben skizzierten System überzugehen.

„Die Bewegung, die hiermit eingesetzt hat, hat aber auch zu anderen bemerkenswerten Abweichungen von der ersten Hauptanlage des Pavillonkrankenhauses geführt. Und es sind namentlich die neuesten, zum Teil großartig geplanten oder schon vollendeten Krankenhäuser, die hier zu nennen sind. Es besteht die unverkennbare Neigung, in den eigentlichen Pavillonsälen nicht mehr die wesentlichen Teile der für die Kranken bestimmten Räume des modernen Krankenhausbaues zu sehen, sondern die Zahl der Einzelzimmer stetig zu vermehren. Als ein Beispiel einer Krankenhausanlage, in der diese Neigung besteht, kann Cöln-Lindenburg angeführt werden. Der Grundriß der Pavillons zeigt, daß hier das Bestreben vorherrscht, einen Pavillon für 20 Betten und die nötigen Nebenräume zu vereinigen mit einer aus Einzelzimmern zusammengesetzten Abteilung, in der etwa zehn Kranke eine, wie es scheint, vortreffliche Lagerung haben. Die ganze Gliederung eines solchen etwa 100 m langen Einzelhauses, das rund 62 Krankenbetten in zwei Geschossen beherbergt, kann als Übergang zu dem gemischten System der unter einem Dache vereinigten Pavillon-Korridorhausanlage angesprochen werden. Die offenbar aus mancherlei weniger guten Erfahrungen mit reiner Pavillonanlage erwachsene Folgerung, daß jene durchaus nicht allen berechtigten Ansprüchen genüge, und der ärztlich-technische Betrieb eine größere Anzahl von Einzelzimmern dringend erfordere, die ja schon bei dem St. Georger System zur Sprache gekommen ist, hat dieser gemischten Krankenhausanlage zur Entstehung verholfen.

„Aber hierbei hat man wiederum nicht Halt gemacht; in der neuen Düsseldorfer Anlage erinnern die Grundrisse kaum noch an Pavillonbauten. Die Neigung zur Vermehrung der Einzelzimmer ist in stetem Wachsen begriffen, und mehr und mehr gleicht ein solcher Krankenhausblock dem vor 30 Jahren mit einem gewissen Grauen verlassenen Korridorsystem.

„Unverkennbar prägt sich die Neigung zur Rückkehr zu den Korridorhäusern auch in der neuesten Münchener Anlage aus. Während in dem Rudolf Virchow-Krankenhause bei der Gliederung der Pavillons das Bestreben zur Längenausdehnung vorherrscht, besteht bei München 3 und in weit höherem Maße bei dem neuen Kinderkrankenhause in Wien die Neigung, in die Höhe zu gehen. München hat bereits drei ziemlich gleichartig angelegte Stockwerke in einem sogenannten Pavillonbau, der aber weit mehr Ähnlichkeit mit einem Korridorhause hat. Das von uns verworfene, anfangs der 20er Jahre des vorigen Jahrhunderts errichtete Korridorkrankenhaus St. Georg bot ebenfalls eine größere Reihe von Einzelsälen dar, die an einem breiten und luftigen Korridor lagen. Sie unterschieden sich freilich durch ihre erheblichere (um 3 bis 4 m größere) Tiefe von den Einzelzimmern und Sälen der Münchener Anlage; auch ist diese mit kleineren, für 10 bis 12 Betten bestimmten Pavillonsälen versehen, die

Digitized by Google

wir in ganz ähnlicher Weise bei der Trennung und dem Umbau der St. Georger Blocks schon 1899 angelegt hatten.

Auf die Bewertung dieser verschiedenen, in ihren wesentlichen und charakteristischen Zügen hier kurz skizzierten Systeme werde ich gleich noch zu sprechen kommen, zuvor muß ich einer Einrichtung noch ausdrücklich gedenken, die bei den verschiedenen Systemen der oben gezeichneten Anlagen wiederkehrt, ich meine die Verbindungskorridore.

„Schon in dem Leipziger Krankenhause, jener vortrefflichen, mit einfachen Mitteln erbauten Barackenanlage habe ich seinerzeit den Verbindungskorridor kennen gelernt, der an einer größeren Zahl (acht) Baracken sich hinzog und auch mit dem Operations- und Badehause in unmittelbarer Verbindung stand. In Moabit, Eppendorf und anderen größeren Anlagen hat man darauf völlig verzichtet und auf die absolute räumliche Trennung der Einzelbauten den größten Wert gelegt. Zuerst ist dann offenbar von manchen Chirurgen die Verbindung des Operationshauses mit einzelnen chirurgischen Pavillons gefordert worden, andere haben bereits die Verbindungskorridore längs ganzer Hauptabteilungen hingeführt (Charlottenburg) und in den neuen Anlagen (Cöln-Lindenburg, Rixdorf) ist fast die ganze Anstalt wieder durch einen in der Regel nur im Erdgeschoß hinlaufenden, aber völlig geschlossenen Korridor verbunden. Nur das Rudolf Virchow-Krankenhaus macht unter den neuen Anlagen eine rühmliche Ausnahme, insofern hier nur das Operationshaus mit zwei, allerdings sehr großen Pavillons der chirurgischen Abteilung in Verbindung steht.

„In der bisherigen Darstellung habe ich in knappen Zügen die Entwickelung geschildert, wie sie sich auf dem Gebiete moderner Pavillonanlagen vollzogen hat.

„Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß auch solche moderne Krankenhäuser geschaffen sind, denen der Stempel der Korridorhausanlage aufgeprägt ist. Als ein Typ dieser Art muß das Offenbacher Krankenhaus genannt werden, das um die Mitte der 90er Jahre angelegt ist und zur Hauptsache wohl dem Einflusse Köhlers seine Entstehung verdankt. Herr Ruppel wird gerade dieses Krankenhaus Ihnen besonders vorführen und ich möchte schon hier nicht unerwähnt lassen, daß ich die ganze Anlage als ein ausgezeichnetes Vorbild für ein kleines Krankenhaus ansehe und empfehle. In überaus geschickter Weise sind hier die Mängel, wie sie dem Korridorsystem älterer und mancher neuen Bauart anhaften, vermieden und die Hauptforderung voller Licht- und Luftzufuhr in ausgezeichnetem Maße erreicht worden. Nur der Anbau mit den Verwaltungsräumen dürfte zu Beanstandungen führen und ist, wie ich zu meiner Freude sehe, gerade in der von Ruppel ausgeführten Modifikation des Offenbacher Modells in Frankfurt a. d. Oder vermieden worden.

„Es erhebt sich nun die Frage, und diese wollen Sie, meine Herren, nun auch von mir besonders beantwortet haben, wie man angesichts der geschilderten Verhältnisse als erfahrener Krankenhausleiter über die hier kurz gekennzeichneten Systeme und insbesondere über die zurzeit vorhandene Strömung urteilen, und welches man zurzeit empfehlen soll. Nach meiner Überzeugung hat man hierbei in erster Linie zu berücksichtigen, ob eine große oder kleinere Anlage geplant ist.

Digitized by Google

„Für große neue Krankenhäuser trage ich keinen Augenblick Bedenken, eine Anlage zu empfehlen, die im wesentlichen den Pavillon-charakter zeigt, aber auch über einige besondere Korridorhäuser verfügt. Letztere Forderung ist zu stellen, weil gewisse Kranke, wie die Augen-, Ohren-, unruhigen und manche gynäkologischen Kranken, in den luftigen Pavillons weniger gut untergebracht sind, oder andere, wie die Haut- und Geschlechtskranken, solche Einrichtungen nicht nötig haben [1]).

„Ich empfehle ein- oder zweistöckige Pavillons je nach der Größe des Geländes und der zur Verfügung stehenden Mittel. Die völlige Auflösung in einstöckige Pavillons, wie sie in Eppendorf vorherrscht, kann ich nicht für zweckmäßig erachten, weil, abgesehen von den höheren Kosten, mit der weiten Zerstreuung nicht nur der ärztliche Betrieb, sondern auch die Zufuhr warmer Speisen von der Zentrale auf Schwierigkeiten stößt, deren Vermeidung unbedingt angestrebt werden muß.

„Nur für manche Absonderungszwecke erscheinen mir einstöckige Bauten, wenn irgend die Größe des Geländes es zuläßt, den Vorzug zu verdienen, vor allem halte ich es für dringend erforderlich, die verschiedenen Infektionskranken in getrennten Häusern, nie unter einem Dach unterzubringen. Die jetzt beliebte Neigung, selbst Scharlach- und Diphtheriekranke in Gebäuden zu vereinen, deren Abteilungen nicht durch Brandmauern getrennt sind, halte ich nicht für einwandfrei; desgleichen die Anlage von Quarantänestationen nicht für wünschenswert, deren Abteilungen zwar einen besonderen Eingang von außen, aber auch durch gewöhnliche Verbindungstüren einen Zugang nach einem gemeinsamen Mittelteil und anderen Nebenräumen des Hauses haben und von demselben Pflegepersonal versorgt werden (Düsseldorf, Charité). Wohl ist zuzugeben, daß uns die Übertragungsart für manche Krankheiten nicht bekannt ist. Wir dürfen aber kaum daran zweifeln, daß die uns unbekannten Keime sowohl durch die Luft (Verbindungstüren und Gänge), wie nicht zum wenigsten durch das Pflegepersonal übertragen werden können.

„Gerade die Abwehr von Hausinfektionen legt dem Leiter einer großen Anstalt schwerste Pflichten auf, und ich möchte nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß ich die Schaffung zahlreicher kleiner Pavillons (Eppendorf) oder solcher Einzelräume, die wirklich dem allgemeinen Verkehr der in einem großen Pavillon befindlichen Kranken vorübergehend entzogen werden können, für geboten halte. Die Einschleppung von Infektionskrankheiten von außen her durch die Besucher wird man leider nie genügend abwehren können.

„Betreffs der Verbindungsgänge, deren Anlage in allen Neuschöpfungen (mit Ausnahme des Rudolf Virchow-Krankenhauses) angestrebt

[1]) In meinen Denkschriften vom Jahre 1897 u. 1899, die ich den Hamburger Behörden mit unseren Plänen für die Umbauten und Neubauten der St. Georger Anstalt vorgelegt habe, ist bereits in klarer und eindeutiger Weise von mir darauf hingewiesen, daß in einem modernen Krankenhause außer den Pavillonbauten auch Korridorhäuser durchaus notwendig und ein anderer Typ für erstere empfehlenswert sei. Siehe Festschrift für die Naturforscherversammlung 1901. Ergänzungsband der Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten. S. 111, 112 u. 115.

Digitized by Google

wird, stehe ich auf dem Standpunkt, daß man sie auf das äußerste Maß beschränken soll. Wohl kenne ich aus eigener Erfahrung die Nachteile, die der vollkommenen Zerstreuungsanlage anhaften, und mancher Schnupfen, den ich selbst davongetragen habe, hat mich über die Mißstände belehrt. Gleichwohl bin ich der Überzeugung, daß die Vorteile für die Kranken unzweifelhaft überwiegen und dafür sprechen, daß man auf die Verbindungskorridore möglichst verzichten soll. Ich verkenne durchaus nicht, daß durch das Kölner System der gebrochenen Korridore viele Mißstände, die diesen Verbindungsgängen anhaften, vermieden worden sind, daß hier besonders bessere Lüftungsverhältnisse vorliegen. Aber der Nachteil der mehr oder weniger ungehinderten Luftkommunikation zwischen einer so großen Zahl von Einzelkrankenhäusern, die hier sogar noch mit dem Verwaltungs-Aufnahmebureau, dem Schwestern- und Operationshause in baulichem Zusammenhang stehen, haftet den Verbindungskorridoren zweifellos an. Wenn aber ihre Anlage auch damit begründet wird, daß namentlich die Operierten durch den Transport zwischen den unverbundenen Bauten ernsten Schädigungen ausgesetzt seien, so möchte ich nicht unterlassen, anzuführen, daß jedenfalls die Statistik der postoperativen Pneumonien weit eher zu Ungunsten der mit Verbindungskorridoren versehenen Krankenhäuser spricht. Denn die geringe, von Kuemmell mitgeteilte Zahl von 2,5 Proz. stellt die günstigste bisher veröffentlichte Ziffer dar, obwohl sie einem Materiale entstammt, das bei einer Zahl von rund 4000 Operationen im Jahre gewonnen ist und aus einem Operationshause herrührt, zu dem sämtliche Kranke erst durch die frische Luft transportiert werden müssen.

„Für kleinere Krankenhäuser bis zu 400 bis 500 Betten halte ich eine Korridoranlage nach dem Offenbacher System für sehr vorteilhaft, falls neben derselben eine Reihe von kleineren Isolierbaracken oder Pavillons für die Unterbringung von Infektionskranken zur Verfügung stehen.

„Wenn dies die allgemeinen Gesichtspunkte sind, die für die Wahl des Bausystems maßgebend sein dürften, so erscheint es mir weiterhin doch noch nötig, auf einige Punkte hinzuweisen, die für alle Arten von Krankenhäusern Geltung beanspruchen können und für die Gestaltung der Einzelanlagen von Bedeutung sind.

„Was den ersten Punkt betrifft, so möchte ich nicht unterlassen, vor aller unnötigen Opulenz zu warnen.

„Sicher ist es wünschenswert, alle modernen Krankenhäuser so zu bauen, daß jede Gemeinde auf ihre Krankenhausanlage stolz sein und sie ruhigen Gewissens allen Besuchern zeigen lassen kann. Ich habe auch nicht das Geringste dagegen einzuwenden, wenn wohlhabende Gemeinwesen sich eine üppigere Anlage, als gerade nötig ist, gestatten. Die architektonischen Neigungen sollen aber nicht die Oberhand gewinnen, und das scheint mir bei dem Rudolf Virchow-Krankenhause unzweifelhaft der Fall zu sein. Jeder Besucher wird von dieser Anstalt den Eindruck gewinnen, daß er die Schöpfung eines genialen Architekten vor sich hat; jeder wird von dem Ausblick in der Aula entzückt sein, und doch ist an der Einzelgliederung vieles auszusetzen, worauf ich noch zu sprechen komme, und es sind die Kosten derartig hoch getrieben worden, daß man schon aus diesem Grunde vor der allgemeinen Nachahmung warnen muß.

Digitized by Google

„Lassen Sie mich hier noch kurz einschalten, wie es mit den Gesamtkosten moderner Krankenhäuser überhaupt steht:

„Das größte deutsche Krankenhaus, das nach Fertigstellung einer neuen Infektionsabteilung von 200 Betten und zahlreichen baulichen Verbesserungen der bisherigen Anstalt, wofür soeben noch $2^1/_2$ Millionen Mark verausgabt sind, über 2150 Betten verfügt, ich meine unser Eppendorfer Krankenhaus, hat insgesamt für Bau und Inventar $10^1/_2$ Millionen Mark erfordert. Demgegenüber hat das Rudolf Virchow-Krankenhaus mit seinen 2000 Betten bis jetzt $19^1/_2$ Millionen Mark beansprucht. Das sind Gegensätze, die nicht entfernt durch die billigeren Baukosten der früheren Zeit erklärt sind, sondern in den reichen architektonischen Zutaten des Rudolf Virchow-Krankenhauses ihren Hauptgrund haben. Es stehen sich hier die Summen von 5000 und 9700 ℳ pro Bett gegenüber. Die vortreffliche, aber weit bescheidenere Nürnberger Anlage hat kaum 4300 ℳ für das Bett erfordert, während die (wesentlich) üppigere in Dresden-Johannstadt gegen 7400 ℳ pro Bett (ohne Grunderwerb) gekostet hat. Ich meine, unser Bestreben muß dahin gehen, den Staats- und städtischen Behörden nicht mehr in dieser Beziehung aufzubürden, als nötig ist, denn ein Mißstand läuft noch nebenher, der meines Erachtens dabei nicht genügend gewürdigt wird: die Begehrlichkeit des Hauptteiles der Krankenhausinsassen wird durch die Üppigkeit der Anlagen, wie sie z. B. auch die Heilstätte in Beelitz zeigt, ins Ungeheuere gesteigert. Nach meiner festen Überzeugung sollte es auch in neuerer Zeit möglich sein, große und ausgezeichnete Krankenhausanlagen zu schaffen, bei denen für das Bett nicht mehr wie 6000 ℳ, höchstens 6500 ℳ gefordert zu werden brauchten.

„Bis zu welcher Bettenzahl darf eine moderne Krankenanstalt anwachsen? Das ist ein Punkt, der hier auch noch kurz besprochen werden muß. Vorher habe ich schon darauf aufmerksam gemacht, daß die Schwierigkeit der Zufuhr warmer Speisen und Getränke zu den Krankenabteilungen mit der Größe und der zerstreuten Anlage der Anstalt stetig wächst. Hierdurch wird uns schon eine Beschränkung auferlegt. Sie wird aber zur Notwendigkeit durch die mit der Zahl der Krankenbetten anwachsende Vermehrung des gesamten Personals und die für den tüchtigsten Direktor gezogene Arbeitsgrenze. Abgesehen davon, daß es nur selten gelingt, für die vielen verantwortlichen Stellen eines großen Krankenhauses die geeigneten Personen zu finden, erwachsen heutzutage neue Schwierigkeiten für die Leitung der Geschäfte, mit denen man früher nicht zu rechnen brauchte, durch die sogenannte Leutenot. Dabei leidet der Betrieb nicht nur unter dem großen Wechsel der männlichen Hausarbeiter, die für den Speisen- und Krankentransport in der Anstalt vorhanden sein müssen, sondern in neuester Zeit auch durch die Schwierigkeiten mit den weiblichen Dienstboten, die dahin geführt haben, daß wir z. B. in Eppendorf schon einmal monatelang auf die Einstellung von Tages-Küchenmädchen angewiesen waren. Ich will das hier nicht weiter ausführen. Die Ursachen liegen klar zutage. Es leuchtet aber ein, daß die hieraus folgenden Schwierigkeiten mit der Kopfzahl des erforderlichen Personals wachsen müssen, und wenn man hört, daß in manchen Anstalten die Zahl der Angestellten auf 800 Personen und mehr angestiegen ist, so dürfte ohne weiteres erkennbar sein, daß

Digitized by Google

man die Zahl der Betten nicht unbeschränkt anwachsen lassen darf, wie das wohl von manchem Finanzvertreter der Gemeinden in der durchaus irrigen Vorstellung gewünscht worden ist, daß die Betriebskosten sich mit jedem neuen Hundert Betten derselben Anstalt prozentual vermindern müßten. Auf Grund meiner eigenen Erfahrungen möchte ich erklären, daß ich es aus den verschiedensten Gründen für das beste halte, wenn die Zahl von 1500 bis 1600 Krankenbetten nicht überschritten wird, und daß jedem Gemeinwesen zu raten ist, mit der Anlage neuer Anstalten nicht zu zögern, wenn das Anwachsen der Bevölkerung die Vermehrung der Krankenbetten erwarten läßt.

„Daß bei dem Generalplan der Gesamtanlage nicht nur alle hygienischen und ärztlich-technischen Forderungen zu berücksichtigen sind, soweit sie sich auf die Trennung der inneren, chirurgischen und Infektionskranken, der Geschlechter und die Unterbringung des Hauspersonals beziehen, sondern auch die Gruppierung des Operations-, Röntgen-, Turn- und Badehauses, sowie der Apotheke und der Wirtschaftsräume auf das sorgfältigste zu überlegen sind, daß besonders das Kochküchengebäude möglichst zentral gelegt wird, soweit dies ohne Belästigung der Krankenabteilungen geschehen kann, sei hier nur kurz erwähnt. Da mein Herr Korreferent sich hauptsächlich mit diesen Fragen beschäftigen wird, über die wir gleicher Meinung sind, kann ich hier auf weitere Ausführungen verzichten und will lieber über die Innenanlage der verschiedenen Anstaltsgebäude noch einige Bemerkungen anführen, die ich auf Grund meiner Erfahrungen für wichtig halte. Hier möchte ich an erster Stelle den allgemeinen Rat geben, daß vor allem bei der Anordnung der Einzelräume die größte Übersichtlichkeit angestrebt werde. Zu den vornehmsten Forderungen gehört, daß alle Einzelräume voll belichtet und gut zu lüften sind. Kein Zweifel, daß bei der jetzt herrschenden Neigung, die Zahl der Einzelräume für Kranke zu vermehren, die Übersichtlichkeit leidet. Und gerade das Rudolf Virchow-Krankenhaus zeigt, auf welche Abwege man hier geraten kann. Jedem Besucher wird bei einigermaßen aufmerksamer Prüfung auffallen, daß in dem Mittelteile der Pavillons eine Gliederung besteht, die nicht gerade anmutet. Bei der Vorführung der Pläne komme ich darauf zurück.

„Selbst in den Korridorbauten des Virchowhauses gibt es eine ganze Reihe von Einzelzimmern, deren Belichtung und Lüftung völlig ungenügend erscheint, weil das einzige Fenster des Raumes durchaus ungünstig wie bei dem bekannten „Berliner Zimmer“ gelegt ist. Auch bei dem Operationshause, Leichenhause und Pathologischen Institut ist die Schachtelung derartig groß, daß ich noch keinen erfahrenen Besucher gesprochen habe, der hieran nicht Anstoß genommen hat. Die Kontrolle der Räume und des Personals wird durch diese Fülle der Einzelzimmer derartig erschwert, daß man bald genug über die Schattenseiten belehrt sein wird. Meines Erachtens sind diese unzähligen Einzelräume aber auch keineswegs nötig, und ich möchte diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne dringend vor einer Förderung dieser Bewegung zu warnen.

„Die Anlage der Wände, Türen und Fußböden wird Herr Ruppel behandeln, ich möchte hier nur betonen, daß auch die Neigung, die Fenster der Krankenräume, dem Zuge der Zeit folgend, mit immer engeren Kreuzen

Digitized by Google

zu versehen, womöglich noch butzenscheibenartig zu gestalten, ärztlicherseits nicht geduldet werden kann. Je freier und ungehinderter der Ausblick für die Kranken, um so günstiger steht es für sie. Vor allem ist aber auch nötig, daß die Belichtung bis in die äußersten Ecken und Winkel aller Krankenräume so ausgiebig wie nur möglich angestrebt wird.

„Es sind keine größeren Gegensätze zu denken, wie sie die Längsfassade der Pavillons des Rudolf Virchow-Krankenhauses und unserer neuen Infektionsabteilung aufweisen.

„Wie wichtig die grundsätzliche Anlage der Kippflügel uns erscheint, wird Herr Ruppel noch auseinandersetzen. Wir stimmen auch hierin vollkommen überein, und ich kann versichern, daß ich von ihrer Anwendung in jahrelangem Betrieb den größten Nutzen gesehen habe. Ausdrücklich füge ich aber an, daß ich nebenher auf die sonstige automatische Ventilation nicht verzichten möchte.

„Wie die neueren Einrichtungen mit der Pulsionslüftung sich bewähren werden, ist zurzeit noch nicht abzusehen.

„Betreffs der Heizung stimme ich den Ausführungen Rietschels bei, daß die Niederdruckdampfheizung keineswegs das Ideal einer Zentralanlage darstellt. Die häufigen Störungen in der Erhaltung einer gleichmäßigen Wärme, wie sie sich bei Temperaturwechseln fast regelmäßig einzustellen pflegen, die widerwärtigen Geräusche in den Heizröhren haben bei mir oft genug den Wunsch erweckt, daß es der Technik gelingen möge, hier Wandel zu schaffen, und ich für meinen Teil würde es sehr begrüßen, wenn mit der Warmwasser-Fernheizung diese vielen Übelstände für die Krankenräume ausgeschaltet werden könnten, die jetzt unzweifelhaft bestehen.

„Ein Mißstand vieler moderner Krankenhäuser ist in der mangelhaften Anlage der Tee- und Aufwaschküchen zu erblicken. Es ist kaum ein Haus vorhanden, das hier nicht zu berechtigten Klagen Anlaß geben könnte, vor allem darf ich das aus Eppendorf melden. Die Architekten haben diese Räume offenbar als Quantité negligeable betrachtet, und das ist ein Fehler. Hier muß in Zukunft Wandel geschaffen werden.

„Ebenso ist es nötig, daß für die Unterbringung der Privat- und Spitalkleidung der Kranken ordentlich bemessene und leicht erreichbare Magazine zur Verfügung stehen. Auch hier sind mancherlei Fehler in Zukunft zu verhüten. Ob die Zentrale, die für die Unterbringung der desinfizierten und in einem plombierten Beutel aufgehobenen Privatkleidung sämtlicher Patienten, wie sie im Rudolf Virchow-Krankenhause vorgesehen ist, sich bewähren wird, muß abgewartet werden. Nach meinen Erfahrungen dürfte es weit zweckmäßiger sein, für verschiedene Gruppen von Einzelhäusern kleinere Zentralen vorzusehen, besonders um unnötig weite Wege dem Pflege- und Dienstpersonal zu ersparen.

„Noch einige Worte über die Abortanlagen. Sie müssen meines Erachtens so angelegt werden, daß sie möglichst leicht erreichbar sind, frei von allen üblen Ausdünstungen gehalten werden können und keinerlei Dünste in den Krankensaal abgeben. Es ist klar, daß hier die zwei- bis dreiseitig belichteten und zu lüftenden Anbauten, wie sie in Friedrichshain, Eppendorf und Nürnberg sich finden, unbedingt den Vorzug verdienen vor den Anlagen am Urban, in Dresden und dem Rudolf Virchow-Kranken-

Digitized by Google

hause. Daß sie in den Korridorhäusern besonders gut angelegt werden können, habe ich wiederholt gesehen, aber auch manche verfehlte, z. B. in Berlin.

„Die in Charlottenburg getroffene Einrichtung, daß zahlreiche besondere Desinfektionsapparate für jede Krankenstation vorgesehen sind, um Sputum, Fäces u. dgl. keimfrei zu machen, erscheint mir unnötig, und ich möchte lieber der zentralen Anlage von Sielgrubenhäusern zur Desinfektion der Abgänge von Kranken unbedingt das Wort reden. Wie wenig man betreffs der Übertragung von Infektionen den Transport der aus den Infektionspavillons stammenden Wäsche nach dem Desinfektionshause zu fürchten hat, mag dadurch beleuchtet werden, daß selbst in der schweren Choleraepidemie in Hamburg 1892 nur ganz vereinzelte Erkrankungen unter dem Waschhauspersonal vorgekommen sind, die nicht einmal sicher auf eine Infektion bei der Arbeit im Waschhause zurückzuführen waren, und daß fernerhin so gut wie nie irgend eine Übertragung von Abdominaltyphus oder anderen Infektionskrankheiten bei den Wäschetransporteuren und dem Waschhauspersonal bei uns vorgekommen ist.

„Lassen Sie mich zum Schluß nur noch einige Worte über solche Einrichtungen anfügen, die der Allgemeinheit der Kranken zugute kommen. Abgesehen von einer vortrefflichen Wasserversorgung, die bei dem Fehlen einer wirklichen Quellwasserzentrale möglichst durch Förderung von Tiefbrunnen anzustreben ist, worüber z. B. Eppendorf verfügt, außer der Einrichtung von guten Badehäusern, in denen außer den üblichen Einzelbädern mannigfaltigster Art und den jetzt so beliebten elektrischen Bädern, vor allem auch die Warmwasserbetten und Dampfbäder nicht fehlen sollten, ist ganz besonders den für die Kranken bestimmten Gartenanlagen die größte Sorgfalt zuzuwenden. Je ausgedehnter und schöner diese angelegt sind und gehalten werden, um so günstiger ist der Einfluß auf die Kranken. Ich kann es nicht billigen, wenn bei großartigen Neuanlagen hier gegeizt wird, und ich betrachte es als ein großes Glück, daß wir in Eppendorf über eine selten schöne, parkähnliche Gartenanlage verfügen.

„Meine Herren! Der Segen, der von den modernen Krankenhäusern für die ganze Menschheit ausgegangen ist, darf als ein beglückender Kulturfortschritt bezeichnet werden. Ich möchte aber nicht schließen, ohne die Bemerkung anzufügen, daß nicht der Bau und seine Ausgestaltung das Wesentliche sind. Nur wenn in den Mauern der Geist wahrer, aufopferungsbereiter Menschenliebe herrscht, wenn die Fahne der Wissenschaft hochgehalten wird und der wissenschaftlichen Forschung freie Bahn gegönnt ist, wird die Arbeit aller zur Pflege und Heilung der Kranken berufenen Kräfte diesen wirklich zum Segen gereichen können."

II.

„Meine Herren! Lassen Sie mich nun in aller Kürze Ihnen die Reihe der Projektionsbilder vorführen, die für die Erläuterung meines Vortrages nötig sind.

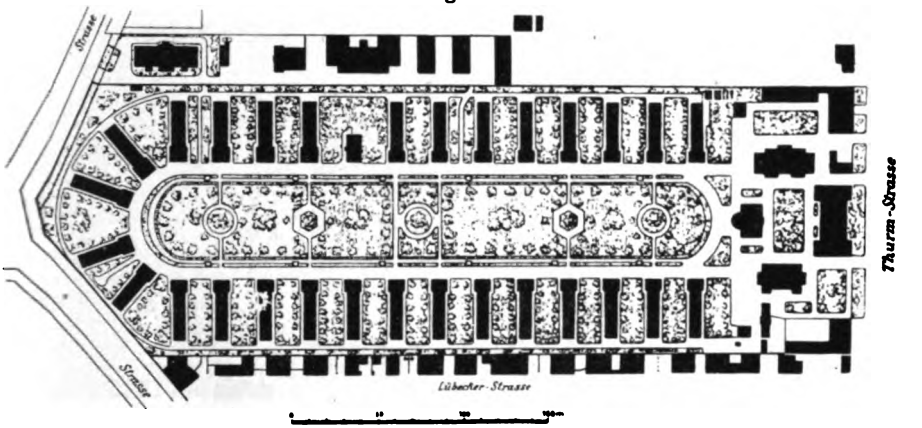
„Ich beginne 1. mit Moabit, der vortrefflichen ersten Pavillonanlage in Deutschland. Ein Blick auf den Lageplan orientiert Sie sofort über die Anlage, die hervorragend übersichtlich genannt werden muß, aber den einen

Digitized by Google

großen Fehler hat, daß die Pavillons mit den ganzen Längsseiten nach Norden und Süden gewandt sind (Fig. 1).

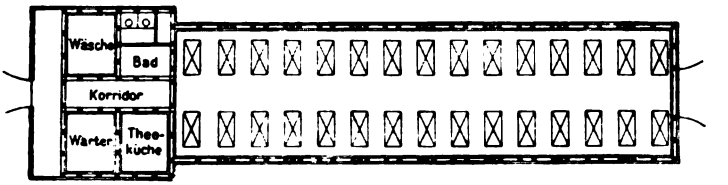
„Das 2. Bild zeigt Ihnen die Uranlage des ersten Pavillons, in der einfachste Verhältnisse vorherrschen und der Tageraum noch fehlt (Fig. 2).

Fig. 1.



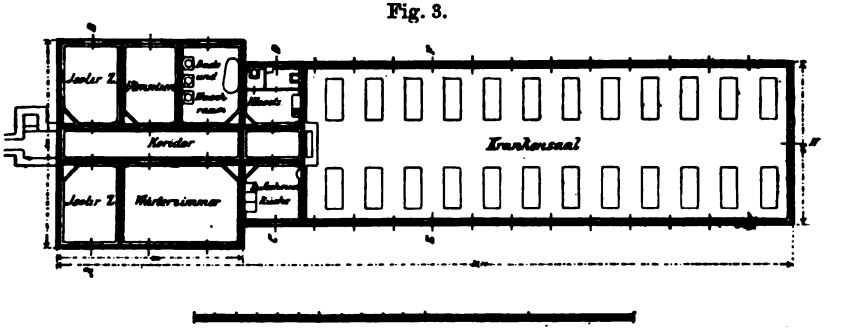
Das Krankenhaus in Moabit-Berlin. Lageplan der 80 eingeschossigen Pavillons (Baracken) und der übrigen Bauten.

Fig. 2.



Erster, sehr einfacher Grundriß der Baracken in Moabit.

Fig. 3.



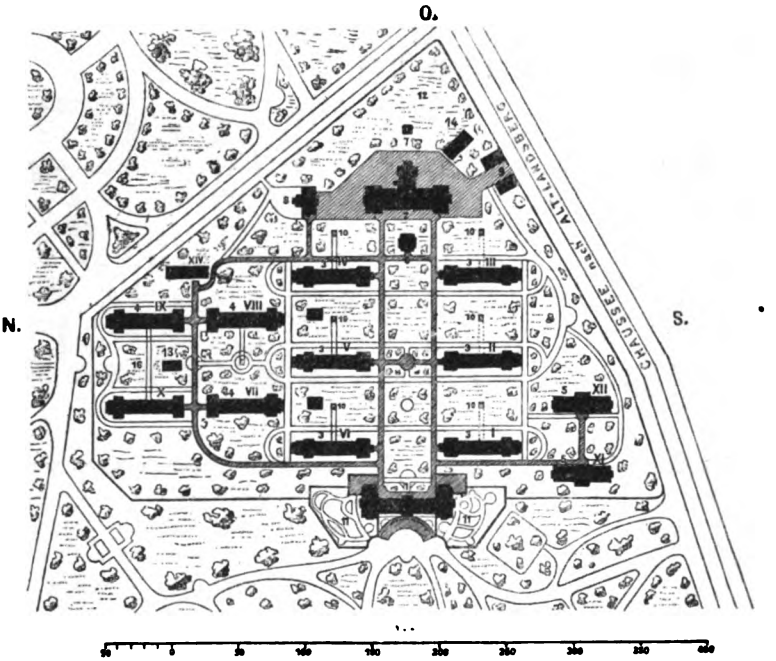
Grundriß der neueren Baracken in Moabit.

„Auch in der verbesserten Anlage (3) ist hiervon nichts zu sehen, wohl aber ist der Pavillon durch Anfügung von zwei Isolierzimmern wesentlich verbessert (Fig. 3).

Digitized by Google

„Das 4. Bild mit dem Friedrichshainer Lageplan zeigt den erheblichen Fortschritt, der vor allem durch die Nord-Süd-Richtung erreicht ist, die sämtliche Pavillons darbieten, so daß die Längsseiten von Osten und Westen Licht erhalten (Fig. 4).

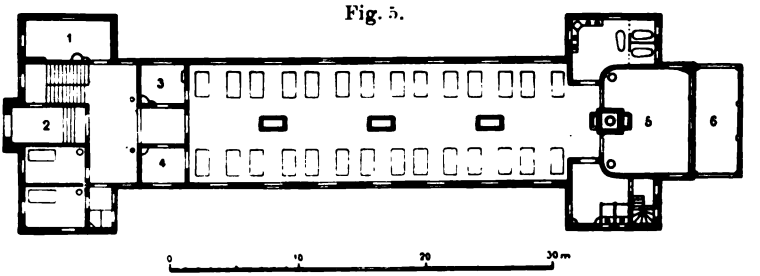
Fig. 4.



Das Krankenhaus am Friedrichshain in Berlin. Lageplan.

In der Hauptachse: im Westen das Verwaltungsgebäude, am Abschluß im Osten die Ökonomie und dicht davor das Badehaus. Nördlich von der Ökonomie das Leichenhaus (8). Südöstlich das Krankenpflegerinnenhaus (14). Rechts und links von der Hauptachse die zweistöckigen Krankenpavillons (I bis VI), während die vier nördlicher gelegenen chirurgischen (VII bis X) Pavillons einstöckig sind. Die Isolierpavillons (XI bis XII) sind zweistöckig. Das Operationshaus (13) und der Diphtheriepavillon (XIV) liegen in der Nähe der chirurgischen Abteilung.

Fig. 5.



Grundriß des Pavillons in Friedrichshain.

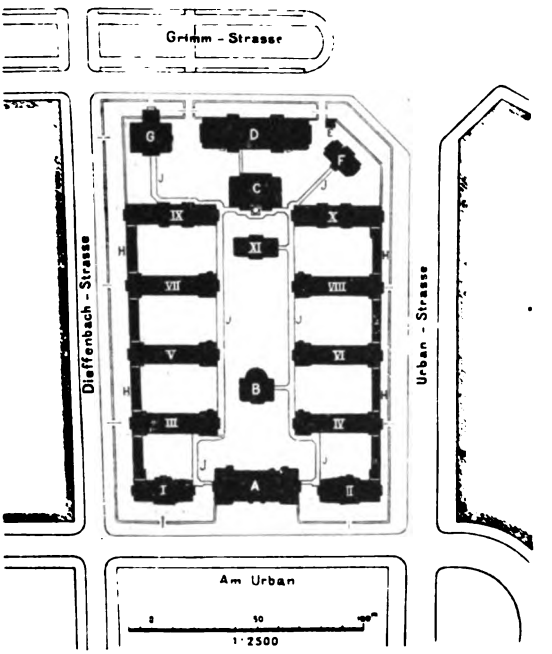
„Das 5. Bild läßt die gleichfalls erheblich verbesserten Verhältnisse des Pavillongrundrisses erkennen; es erscheinen der Tageraum und die

Digitized by Google

Bade- und Abortanlagen in ausgezeichnet belichteten und zu lüftenden Anbauten (Fig. 5).

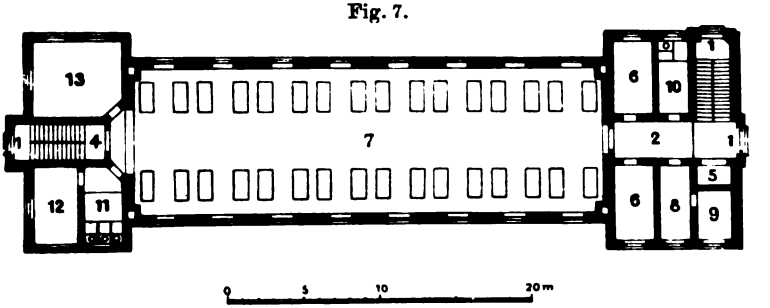
„Auf dem Lageplan (Fig. 6) ist der (erste) unterirdisch begehbare Kanal des Urban-Krankenhauses angedeutet (J J), während der Pavillongrundriß

Fig. 6.



Das städtische Krankenhaus Am Urban in Berlin. Lageplan.
I bis XI Pavillons. A Verwaltungsgebäude. B Operationshaus. C Kesselhaus. D Ökonomie. E Pförtner. F Badehaus. G Leichenhaus. H H Gedeckte Hallen. J J Unterirdische Gänge.

Fig. 7.



Pavillongrundriß des Krankenhauses Am Urban.

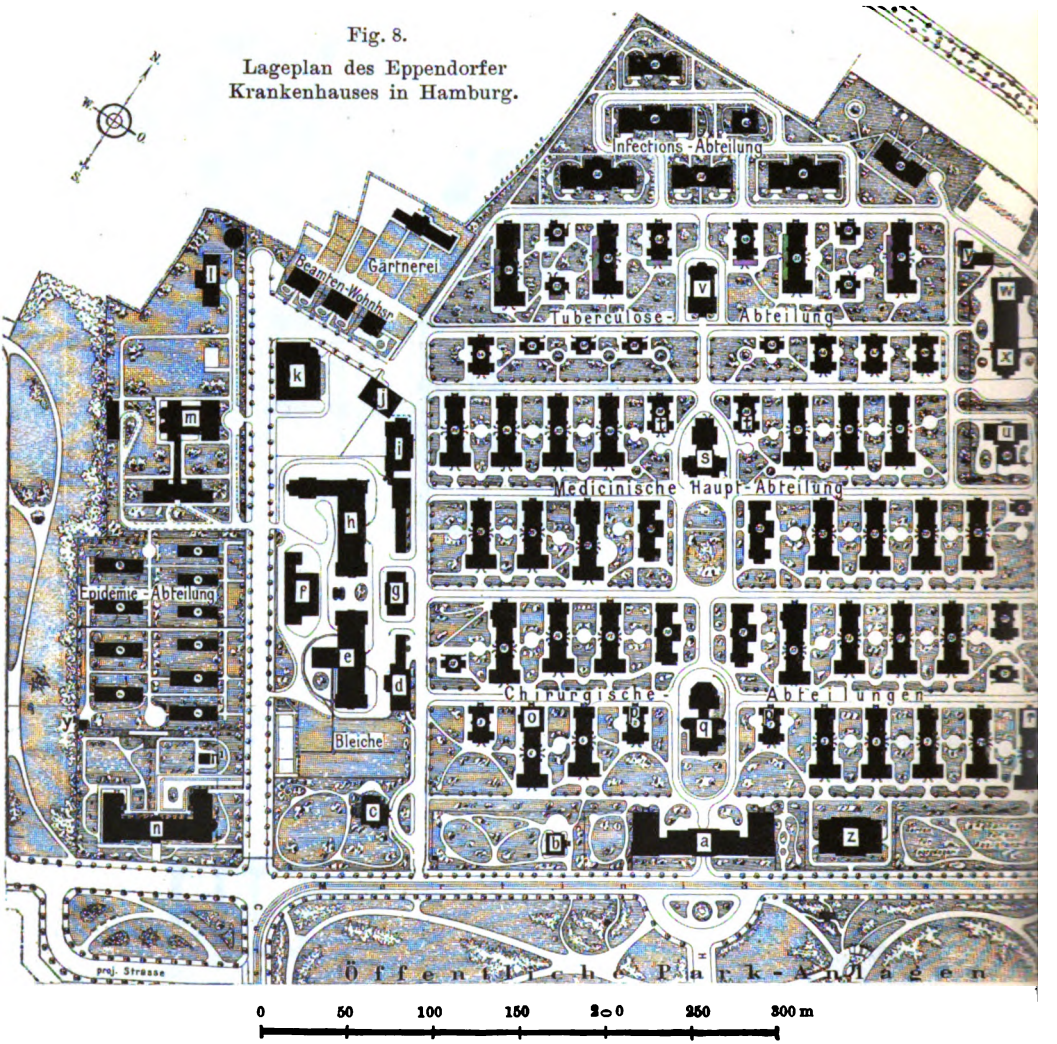
(Fig. 7) uns darüber belehrt, daß hier keineswegs ein Fortschritt gemacht worden ist, sondern in der mangelhafteren Klosettanlage eher ein Rückschritt erblickt werden muß.

Digitized by Google

„Der Eppendorfer Lageplan (Fig. 8) beleuchtet die jetzigen Verhältnisse, wie sie sich nach der Anlage der eben in Betrieb genommenen neuen Infektionsabteilung, besonderer Wohnhäuser für das Personal, eines neuen Kesselhauses und Wasserturms, sowie anderer baulicher Verbesse-

Fig. 8.

Lageplan des Eppendorfer Krankenhauses in Hamburg.



a Verwaltungsgebäude. *q* Operationshaus. *s* Badehaus. *v* Klinischer Hörsaal u. Röntgeninstitut. *x* Heilgymn. Pavillon. *c* Direktor-Wohnhaus. *e, h, g* Wirtschaftsgeb. *k* Neues Kesselhaus. *l* Wasserturm. *i* Schwesternhaus. *m* Gynäkol. Abteilg. *n* Augenabteilg. *w* Pathol. Institut. *u* Delirantenhaus.

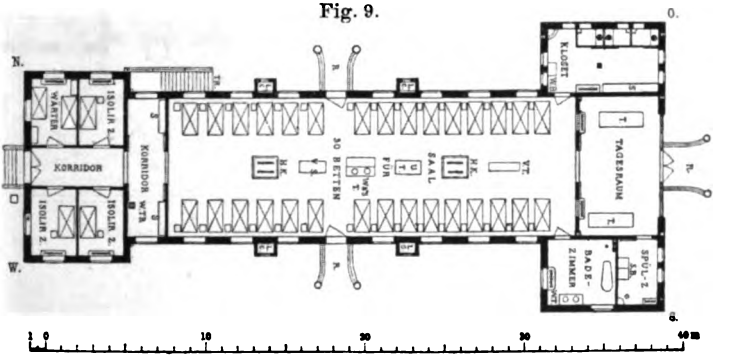
rungen gestaltet haben. Sie sehen hier in der großen Krankenanstalt im ganzen 100 Gebäude, von denen 85 für die Aufnahme der Kranken bestimmt sind, und ich weise mit Rücksicht auf meine früheren Ausführungen besonders darauf hin, daß dem Leiter der Anstalt eine über das Terrain zerstreute große Anzahl von Isolierpavillons zur Verfügung steht, auf die ich für meinen Teil nicht verzichten möchte. Ferner sind vier Pavillons mittlerer

Digitized by Google

Größe für die Aufnahmen der neu zugehenden Kranken und acht gleichartige Bauten zu je 16 Betten vorhanden, die für mancherlei Kranke eine ruhigere Gruppierung erlauben, wie in den großen Sälen. Im übrigen sei bemerkt, daß ich die Einrichtung einer besonderen Tuberkulose-Abteilung streng durchgeführt habe, die in der vorletzten Gruppe der Krankenbauten untergebracht worden ist. Neue Liegehallen werden ihren Wert erhöhen. Auch zehn Asbestbaracken, die aber nur für Evakuations- und Epidemiezwecke bestimmt sind, seien hier Ihrer Aufmerksamkeit empfohlen.

„Ursprünglich war die Anstalt für 1600 Kranke bestimmt worden. Tatsächlich wird Jeder, der Krankenhauspläne zu deuten versteht, rasch erkennen, daß hier mancherlei angegliedert worden ist, womit man anfangs nicht gerechnet hat. Sie sehen, daß jenseits der Wirtschaftsgebäude die gynäkologische und Augenabteilung sowie die schon genannten Epidemiebaracken hinzugekommen sind. Dadurch ist die Bettenzahl erheblich angewachsen, viel höher, als ich es für empfehlenswert halte. Die Gründe habe ich dargelegt.

Fig. 9.



Grundriß des Normalpavillons in Eppendorf.

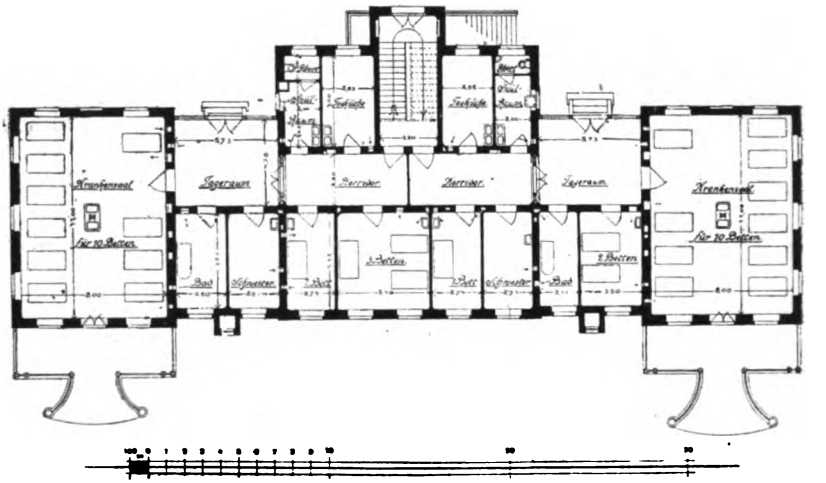
„Der wesentliche Unterschied, der dieses Krankenhaus im übrigen vor dem Rudolf Virchow-Krankenhause auszeichnet, betrifft die zerstreute Anlage der zahlreichen Pavillons, die überall im Grünen gelegen sind und von den hellen, großen Tagesräumen aus den Blick in die Gartenanlagen gestatten. Es wird dadurch nicht nur das ganze landschaftliche Bild reizvoller gestaltet, sondern auch der hygienische Vorteil einer weit vollkommeneren Durchlüftung des Anstaltsgebietes erzielt, wie dies bei der Rud. Virchow-Anlage möglich ist, zumal die Pavillons selbst, wie das nächste Bild (Fig. 9) zeigt, weit kürzer wie im Rudolf Virchow-Krankenhause, nämlich in der Mehrzahl nur 40,5 m lang sind, während jene die enorme Länge von 99 m erreichen.

„Von den bisher gezeigten Grundrissen weichen die nächsten beiden, die für unsere neue Diphtherie- und Scharlach-Abteilung bestimmt worden sind, erheblich ab. Hier kehren die kleineren Pavillonsäle und eine größere Anzahl von Einzelzimmern wieder, wie wir sie schon für St. Georg angelegt hatten. Es sind aber manche Abweichungen und Verbesserungen mit Rücksicht auf den besonderen Zweck dieser Pavillons durchgeführt und vor allem die Nebenräume, besonders die Teeküchen, weit günstiger gestaltet. Im Mittelbau sind im zweiten Stock die Wohnungen für das Pflege- und Dienstpersonal des Pavillons vorgesehen (Fig. 10 a. f. S.).

Digitized by Google

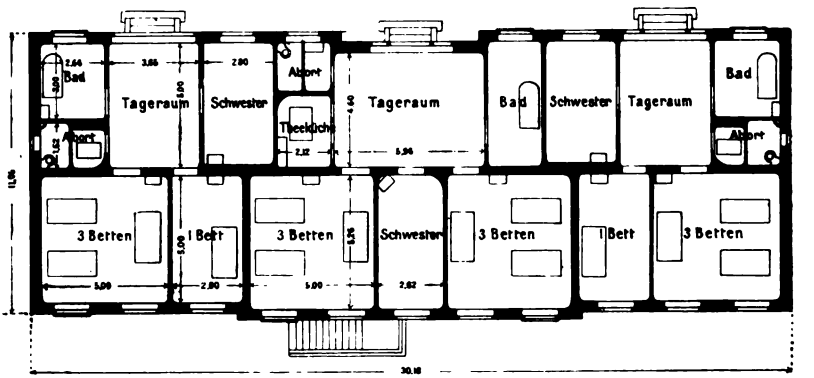
„Der Quarantänepavillon (Fig. 11) zeigt drei durch Brandmauern getrennte Anlagen für besondere Zwecke. Ich glaube, daß er den Kenner in seiner Eigenart befriedigen wird. Wir haben ihn so geplant, nachdem der in St. Georg von uns seinerzeit angelegte, mit der einfachen Absperrung durch verschließbare Türen, die aber meist nicht verschlossen waren, diese

Fig. 10.



Grundriß des neuen Scharlachpavillons in Eppendorf.

Fig. 11.



Grundriß des neuen Quarantänepavillons in Eppendorf.
Brandmauern trennen drei Abteilungen für je vier bis sechs Kranke sicher voneinander.

und andere Mißstände uns kennen gelehrt hatte. Man muß stets darauf gefaßt sein, daß aus Bequemlichkeit gesündigt wird; eine Tür kann allzu leicht geöffnet, und damit die ganze Absperrung illusorisch werden.

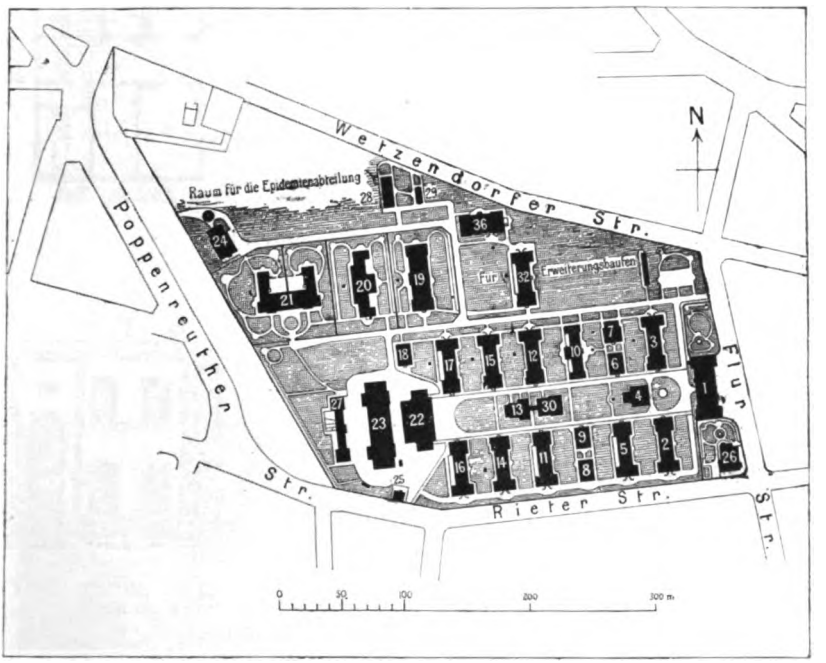
„Mit wenigen Worten sei noch darauf hingewiesen, daß ein Fehler, der seinerzeit bei der ersten Einrichtung der Hauptanstalt mit den Heizungsanlagen gemacht wurde, bei der neuen Infektionsabteilung vermieden worden ist. Während früher jedem Einzelbau eine Sonderheizung gegeben, und dadurch

Digitized by Google

Mißstände aller Art herbeigeführt worden sind, haben wir jetzt nicht nur alle Neubauten, sondern auch manche ältere an die vom neuen Kesselhause versorgte Fernheizungszentrale angeschlossen und so den Anforderungen entsprochen, über die unter Fachleuten kein Zweifel mehr obwalten kann [1]).

„Der Nürnberger Lageplan (Fig. 12) lehrt die übersichtliche Anlage dieser ausgezeichnet durchdachten Anstalt kennen und erinnert wohl an das Eppendorfer Modell.

Fig. 12.



Lageplan des allgemeinen Krankenhauses in Nürnberg.

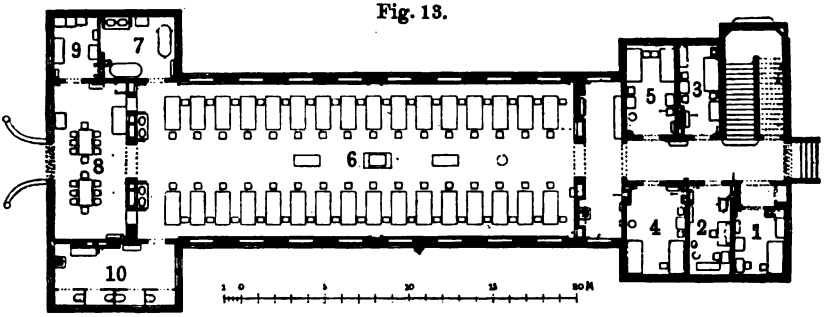
(In der Hauptachse das Verwaltungsgebäude (1), Operationshaus (4), medico-mechanisches Institut (30), Badehaus (13), Kesselhaus (22), Ökonomie (23) und Kläranlage (27). Zu beiden Seiten die 7 zwei- und 11 eingeschossigen Krankenpavillons.

[1]) Zur Beseitigung der Mißstände, die aus der Sonderheizung aller einzelnen Krankenhausbauten sich im Laufe der Jahre ergeben hatten, war man auf die Idee der Verkuppelung der Heizanlagen von drei bis vier Pavillons gekommen. Dadurch sind gewiß einige Fehler beseitigt, anfänglich leider auf Kosten mancher Einzelräume, die durch die ungeschickte Anlage der Essen verdorben wurden. Der Hauptfehler bleibt aber bestehen: der Lärm und Schmutz, die durch den widerwärtigen Kohlenbetrieb in die eigentliche Krankenanstalt gebracht werden. Nur Nichtkenner können zu einem anderen Urteil gelangen; hätten sie mal als Kranke das stundenlang andauernde Kohlenschütten mit anhören müssen oder Gelegenheit gehabt, die Kohlenzufuhr und -einnahme in der eigentlichen Krankenanstalt zu verfolgen, so würden sie sich nicht besinnen, der vielleicht etwas kostspieligeren, aber einzig richtigen zentralen Fernheizung das Wort zu reden. Ein solch ruhestörender und schmutziger Betrieb sollte einer Neuanlage wirklich ein für allemal erspart werden.

Digitized by Google

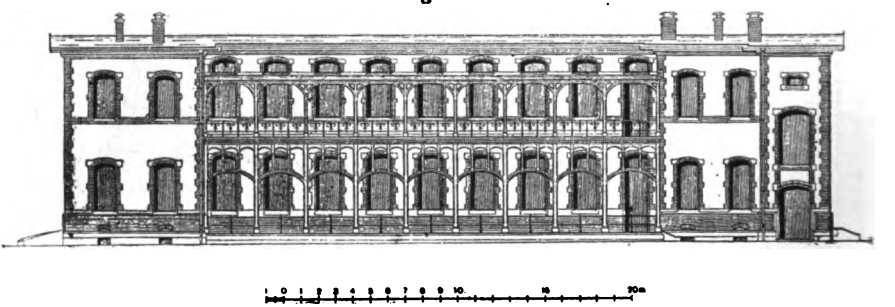
„Dasselbe gilt von dem Grundriß des Pavillons (Fig. 13), der in allen wesentlichen Einrichtungen und Abmessungen sein Eppendorfer Vorbild wieder erkennen läßt, aber die in manchen Beziehungen sehr vorteilhafte Terrassenanlage an der Längsseite des Pavillons aufweist.

Fig. 13.



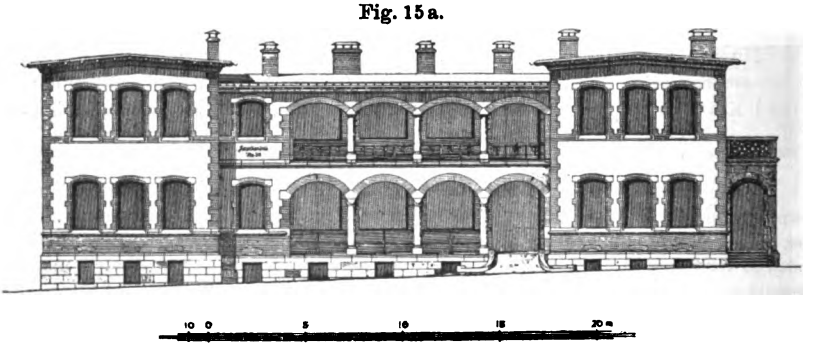
Grundriß des Nürnberger Normalpavillons.

Fig. 14.



Aufriß des Normalpavillons in Nürnberg.

Fig. 15a.



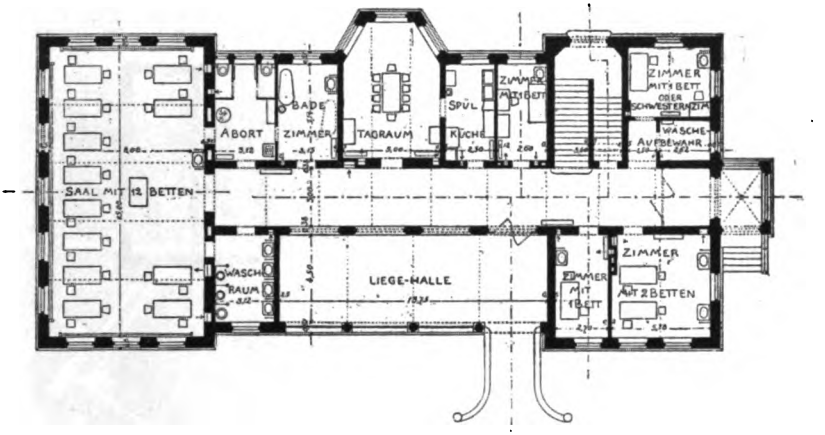
Aufriß des neuen Pavillons für tuberkulöse Frauen.

„Der Aufriß (Fig. 14) zeigt das schmucke Bild eines solchen zweistöckigen Pavillons, während die nächsten Bilder den Aufriß und Grundriß eines neuen Pavillons für Lungenkranke (Fig. 15 a u. b) wiedergeben. Ich kann ihn nur warm empfehlen.

Digitized by Google

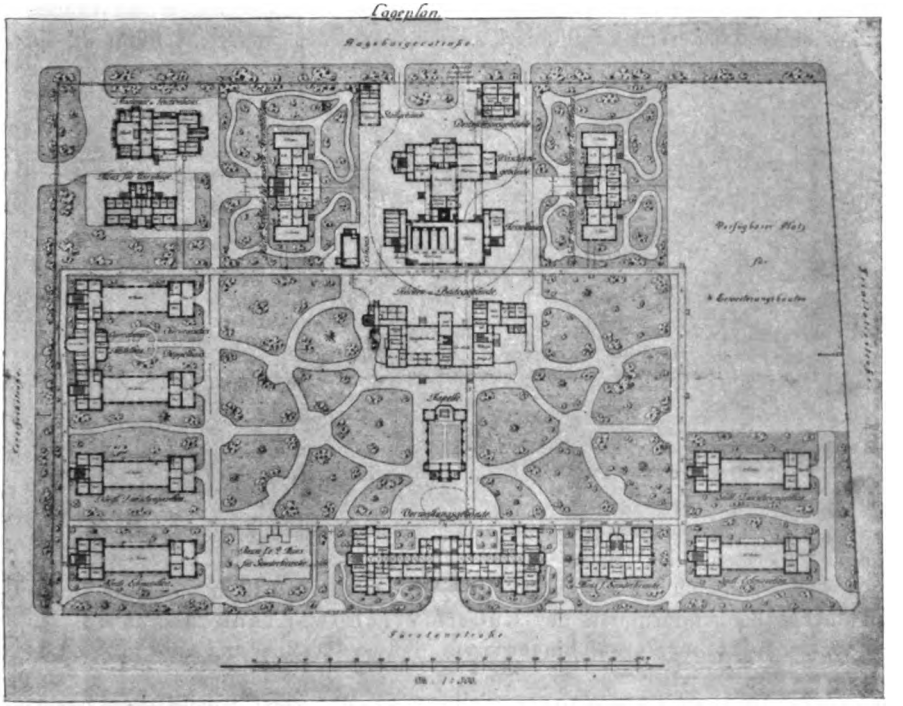
„Die interessanten Dresdener Pläne (Fig. 16, 17), die nun folgen, orientieren über die Lage und den vortrefflichen, aber ziemlich üppigen

Fig. 15 b.



Grundriß desselben Pavillons.

Fig. 16.



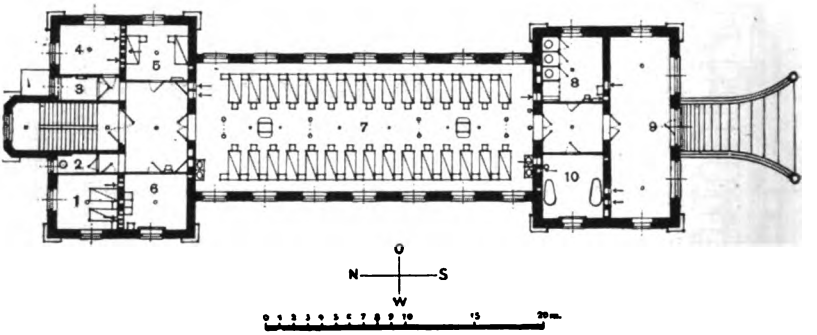
Lageplan des städtischen Krankenhauses Johannstadt in Dresden.

Charakter der Pavillons in dieser Anstalt. Die ersten Anläufe von Verbindungsgängen sind hier wahrzunehmen. Ob es wirklich ratsam ist, die

Digitized by Google

Operationssäle in so unmittelbare Luftverbindung mit großen Krankenabteilungen zu setzen, erscheint mir sehr zweifelhaft. Alle Häuser zeigen prächtige Fassaden und Zierdächer, wie ich hier ausdrücklich anfügen möchte.

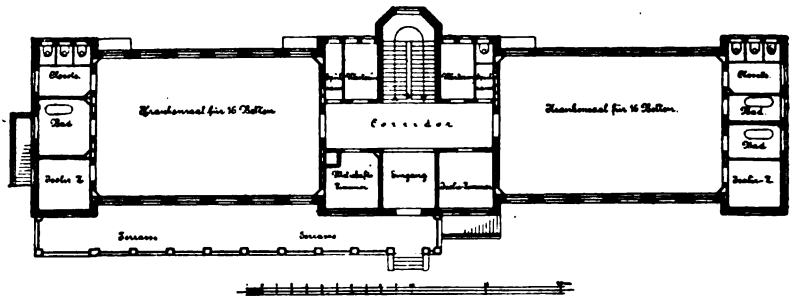
Fig. 17.



Grundriß des Normalpavillons.

„Im nächsten Bilde (Fig. 18) sei der Riß des Pavillons gezeigt, bei dem von Herrn Ruppel und mir zuerst die Anlage von zwei kleineren Pavillonsälen durchgeführt wurde (St. Georg), die den Mittelbau mit den Einzelzimmern zwischen sich lassen und endständig Bad, Abortanlage und Einzelzimmer besitzen. Der Pavillon ist zweistöckig, jedes Stockwerk kann 32 bis 43 Kranke aufnehmen.

Fig. 18.



Doppelgeschossiger Pavillon im allgemeinen Krankenhause St. Georg in Hamburg. Neuer Pavillontyp nach Lenhartz-Ruppel.

„Der Unterschied mit den bisher gezeigten Pavillongrundrissen tritt auf den ersten Blick hervor [1]).

„Die beiden nächsten Bilder (Fig. 19, 20) beleuchten den allgemeinen Lage- und Pavillongrundrißplan des Rudolf Virchow-Krankenhauses. Ich habe schon vorher darauf hingewiesen, daß es sich hier um eine großartige

[1]) Daß dieser Grundriß wesentlich verbessert werden konnte oder mußte, habe ich stets ausgesprochen. Vor allem, weil ein Tagesraum fehlte, wie ich ihn wünschen mußte. Aber dieser Grundriß war der erste Versuch zu einer grundsätzlichen Änderung und sollte noch zu weiteren Verbesserungen führen. Siehe auch meine Denkschrift a. a. O., S. 120 u. ff., u. Ruppels Referat, Fig. 4, S. 158.

Digitized by Google

architektonische Schöpfung handelt, die im einzelnen leider mancherlei Bedenken auftreten läßt. Es hat meines Erachtens an dem harmonischen Zusammenarbeiten von Arzt und Architekten gefehlt.

„Die Großzügigkeit der Anlage erkennen Sie schon an dem Übersichtsplan; 20 Pavillons von nahezu 100 m Länge flankieren eine imposante Allee,

Fig. 19. Lageplan des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

in deren Kreuzung das Bade- und Operationshaus, sowie die Apotheke und das Röntgen-Institut gelegen sind. Die hervorragenden Wirtschaftsgebäude haben an der Nord-, die Infektionsabteilung an der Südgrenze eine glückliche Lage gefunden, während das pathologische Institut den Abschluß der Allee bildet und eine Reihe von Korridorbauten für Wohnzwecke und die gynäko-

Digitized by Google

logische und die Haut- und Geschlechtskranken-Abteilungen mehr peripher gelegen sind.

„Die übermäßig langen Pavillons stehen meines Erachtens zu dicht aufeinander, denn sie folgen in Entfernungen von je 22 m bei 100 m Länge, während unsere fast durchweg einstöckigen Pavillons in Eppendorf den gleichen Abstand bei 40 bzw. 45 m Länge zeigen. So kommt es, daß die Kranken und Rekonvaleszenten, die aus den Pavillons auf die netten Terrassen gebracht werden, trotz der reizvoll wechselnden Schutzhecken nicht genügend weit voneinander geschieden sind. Aber zur Hauptsache müssen gegen den Grundriß der Pavillons Bedenken geäußert werden, die ich zum Teil schon erwähnt habe.

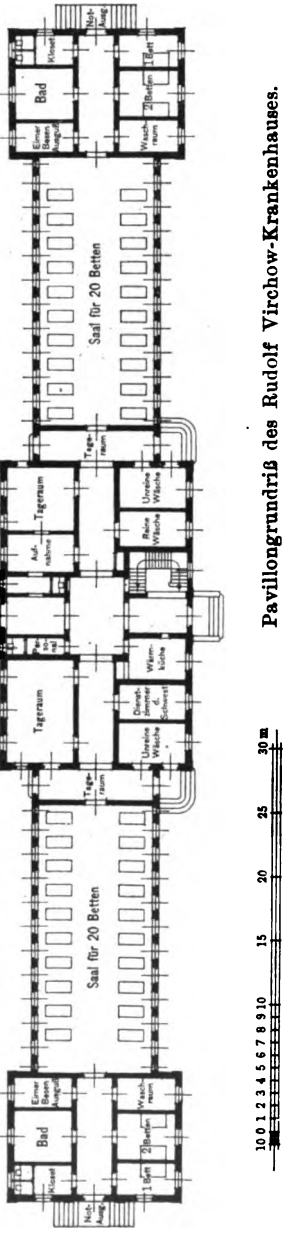


Fig. 20. Pavillongrundriß des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

„Wie Sie sehen, ist zwischen die beiden Pavillonsäle ein zweigeschossiger Mittelbau eingeschaltet, der eine größere Zahl von Einzelräumen im Erdgeschoß und Wohnräume für Ärzte und Schwestern im ersten Stock enthält. Tritt man durch die schmale (etwa 1,20 m breite) Haustür an der Längsseite ein, so kommt man auf einen Vorplatz, der meines Erachtens nicht genügend belichtet und nur unvollkommen zu lüften ist, weil das gegenüberliegende, durch eine feste Wand abgeschlossene Treppenhaus die Diele verdunkelt und durch die gleichfalls schmale Ausgangstür zu wenig Licht hereingelassen wird (Fig. 20).

„Noch weniger günstig sind die Licht- und Lüftungsverhältnisse der zu beiden Pavillonsälen abgehenden recht langen Mittelkorridore, die zwischen den Einzelräumen liegen und weder von oben noch seitlich Licht und Luft unmittelbar erhalten können. Gerade diese Mittelkorridore sind die Crux aller früheren Korridorhäuser gewesen und jedermann kennt ihre „Schattenseiten“ von den Etagenhäusern der Großstädte. Meines Erachtens müssen sie zumal in dieser Länge vermieden werden.

„Die Pavillonsäle haben einen eigenartigen Querschnitt und eine gewölbte Decke. Das sieht ganz nett aus, hat aber den Nachteil, daß ein reichlich 1 m hoher Deckenraum entsteht, der nicht direkt zu lüften ist, zumal auch die Fenster nicht hoch genug geführt sind. Man hat die Beseitigung dieser naturgemäß übeln Luftschicht durch einen (elektrisch

Digitized by Google

betriebenen) Pulsometer angestrebt, aber kein einziger Apparat war bei meinen wiederholten Besuchen [1]) in Betrieb gesetzt, weil er zu teuer arbeitete. Weshalb der Architekt die Fenster des Krankensaales durch übermäßig viel Sprossen in lauter kleine Fensterchen geteilt hat, ist mir nicht

Fig. 21 a.

verständlich; jedenfalls werden Sie an dem Doppelbild, Fig. 21 a und b, das ich Ihnen vorführe, sehen können, daß gerade das Gegenteil in der neuen Infektionsabteilung Eppendorfs angestrebt worden ist. Große Schiebefenster, die nicht nur eine Fülle von Luft und Licht in jeden Raum ein-

Fig. 21 b.

Ansichten der Fenster im Pavillon des Rudolf Virchow- (*a*) und Eppendorfer Krankenhauses.

lassen, sondern auch die völlig unbehinderte Aussicht ins Freie gestatten, haben wir da eingeführt.

„An den Endteilen der Pavillonhäuser liegen die wenig gut zu lüftenden Aborte, zu denen man nur an den Absonderungszimmern vorbeigelangen kann. Mir scheint das keine glückliche Lösung.

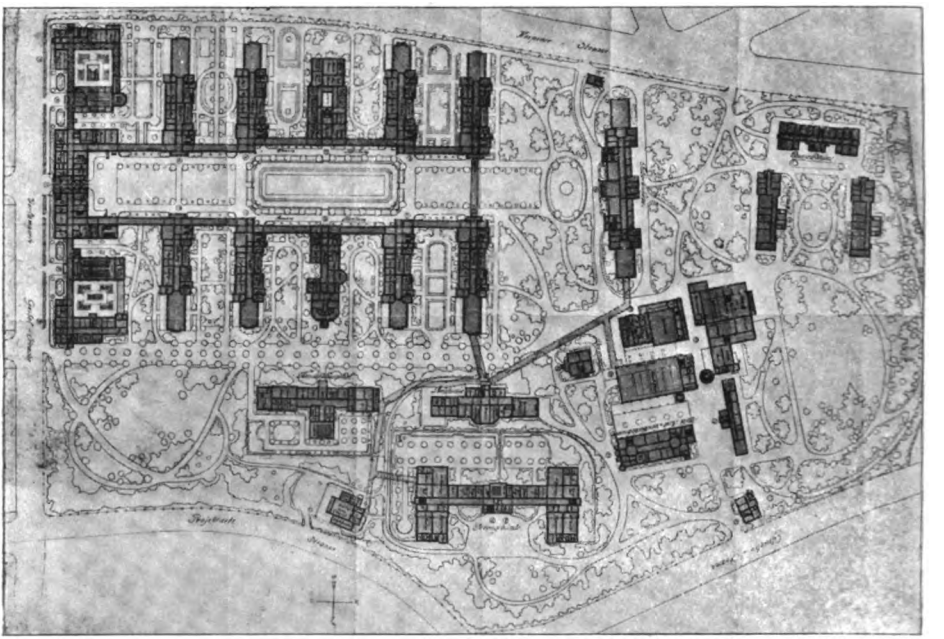
[1]) Der Herr Verwaltungsdirektor erklärte mir, daß der Betrieb überall wegen der hohen Kosten eingestellt sei.

Digitized by Google

„Endlich kann ich die Tageräume nicht gerade loben. Sie sind in den Mittelbau gelegt und demzufolge ziemlich niedrig; da gleichwohl auch hier die dichte Sprossenteilung der Fenster beliebt worden ist, so gewinnt der Raum zwar an Gemütlichkeit und erinnert wohl an eine altdeutsche Trinkstube, aber was hier recht zweckmäßig sein kann, erscheint dort weniger rätlich. Jedenfalls ziehe ich für meinen Teil hohe, luftige und ideal zu lüftende Räume für den Aufenthalt von Rekonvaleszenten, die sich in solchen Räumen von schweren akuten Krankheiten erholen sollen, unbedingt vor.

„In den Korridorhäusern gibt es manche Krankenräume, die nach Art des Berliner Zimmers nur durch ein ungünstig gelegenes Fenster sehr unzureichend erhellt und keinesfalls ordentlich zu lüften sind. In einem

Fig. 22.



Lageplan der neuen bzw. durch ausgedehnte Neubauten reorganisierten Krankenanstalt Cöln-Lindenburg. Eigenartige Pavillontypen, ausgedehnte — gebrochene — Verbindungskorridore (s. S. 7).

modernen Krankenhause dürften sie nicht mehr vorkommen. In dem Absonderungshause fehlt es an genügender Trennung. Ärzte, Kranke und Pflegepersonal können völlig unbehindert durch das ganze Haus wandern. Im Operationshause und pathologischen Institut ist meines Erachtens die Zahl der Einzelräume viel zu groß und die Kontrolle erschwert. Das Badehaus bietet vielerlei sehr anfechtbare Einrichtungen. Ich verstehe nicht, weshalb hier eine solche Opulenz beliebt worden ist. Mir scheint sie weder wünschenswert noch im Interesse der Kranken zu liegen.

„Ob die Einrichtung einer einzigen großen Zentrale für die Aufbewahrung der desinfizierten und in plombierten Beuteln aufgehobenen

Digitized by Google

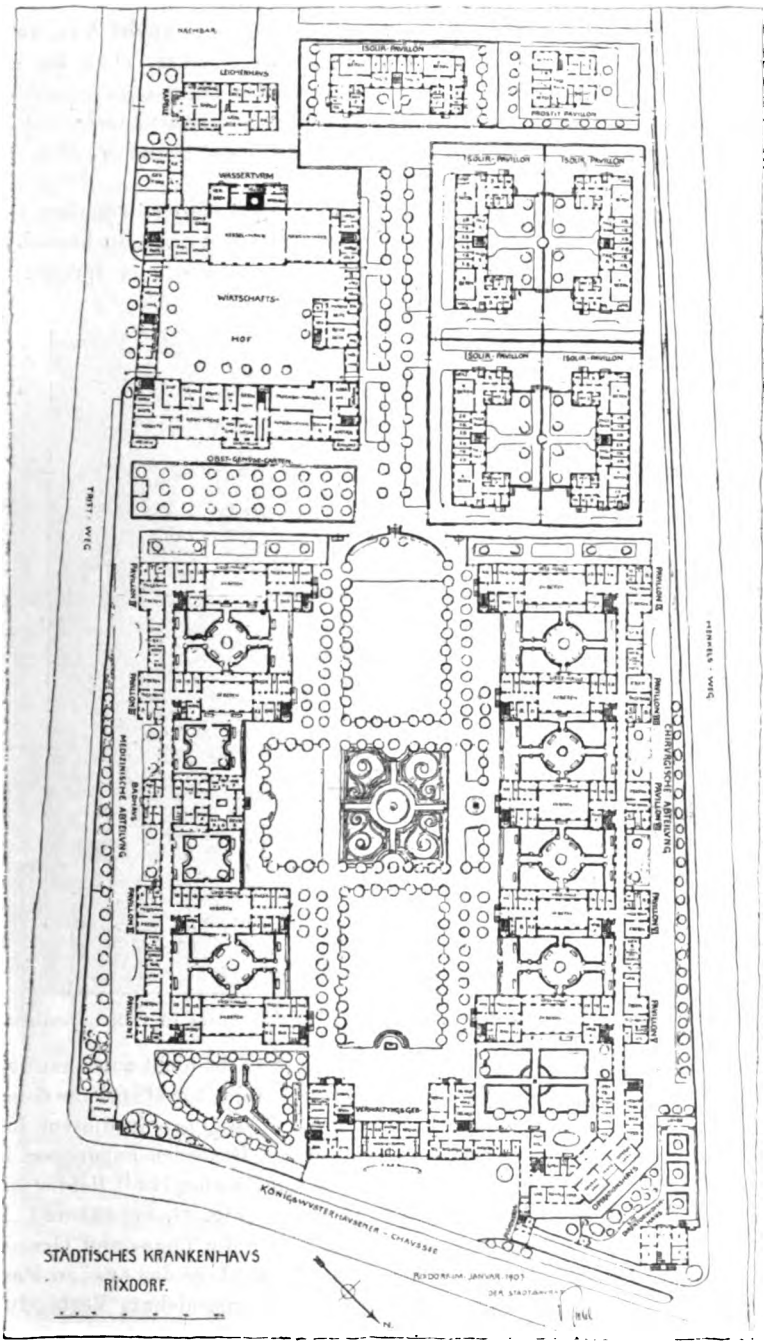


Fig. 23. Lageplan des neuen Krankenhauses in Rixdorf. Übersichtsbild über die weitverzweigten Verbindungskorridore und die eigenartige Gliederung der Einzelpavillons.

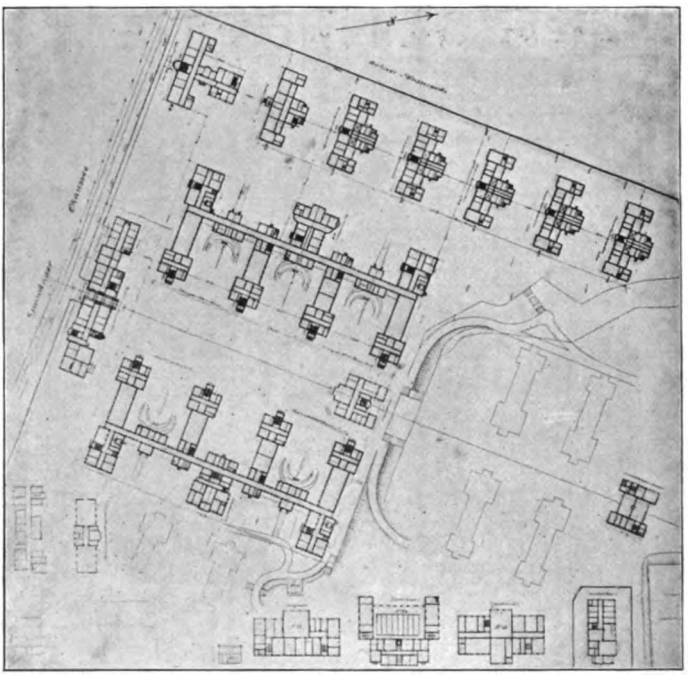
Digitized by Google

Kranken-Privatkleidung sich für eine so große Anstalt bewähren wird, lasse ich dahingestellt. Meines Erachtens verläuft das Personal zuviel Zeit, um den Tausch vorzunehmen. Mehrere über das Gelände verteilte, etwa für einen Block bestimmte kleinere Magazine dürften zweckmäßiger sein.

„Daß die Gartenanlagen des Rudolf Virchow-Krankenhauses mit dem Eppendorfer gar nicht vergleichbar sind, wird jeder zugeben, der beide Häuser besucht hat.

„Meine Herren! Wenn ich hier freimütig mancherlei Bedenken gegen die Anlage dieses modernsten Krankenhauses geäußert habe, so brauche ich wohl nicht erst zu versichern, daß ich hier sine ira et studio spreche. Es

Fig. 24.



Lage-(und Grundriß-)plan des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg.

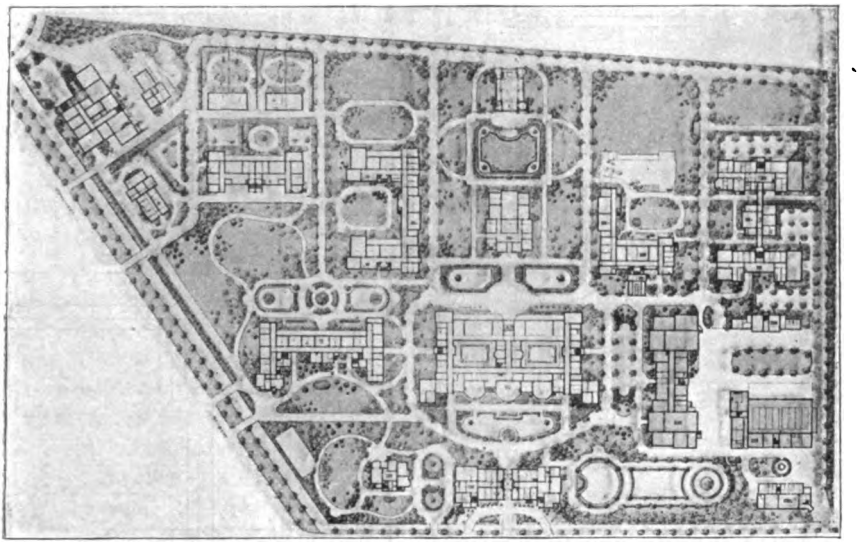
erschien mir aber als meine Pflicht, mit meiner Ansicht nicht zurückzuhalten, da ich hier als offizieller Referent des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege spreche und zu einem Austausch der Meinungen in diesem Kreise sachkundiger Vertreter der Staats- und städtischen Behörden anzuregen habe.

„Von den Krankenhäusern in Amsterdam, Chemnitz[1]) (leider bisher nicht zur Ausführung gelangt), Cöln-Lindenburg (Fig. 22, S. 142) und Rixdorf (Fig. 23, S. 143) zeigen die folgenden Bilder die Lage- und Grundrißpläne. Überall ist die Abweichung von der Pavillonanlage der ersten Periode zu sehen; bei den beiden letzten treten zuerst ausgedehnte Verbindungskorridore auf, während das vortreffliche Charlottenburger Krankenhaus (Fig. 24) nur je vier Pavillons der beiden Hauptabteilungen vereinigt zeigt.

[1]) Wegen Raummangels sind die Pläne hier nicht wiedergegeben.

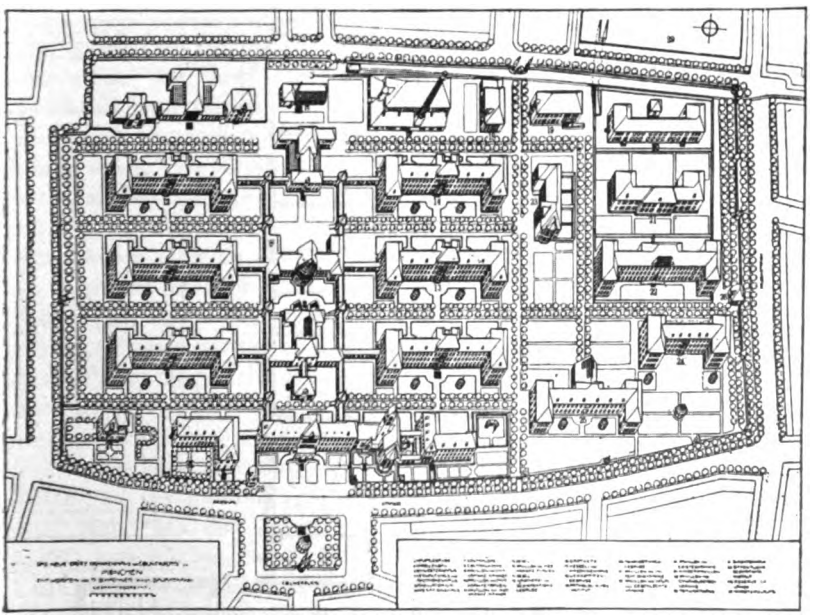
Digitized by Google

Fig. 25.



Das neue städtische Krankenhaus in Düsseldorf.

Fig. 26.



Vogelschaubild des neuen Krankenhauses in München.

Digitized by Google

Krankenpavillon.

Grundriß des Erdgeschosses.

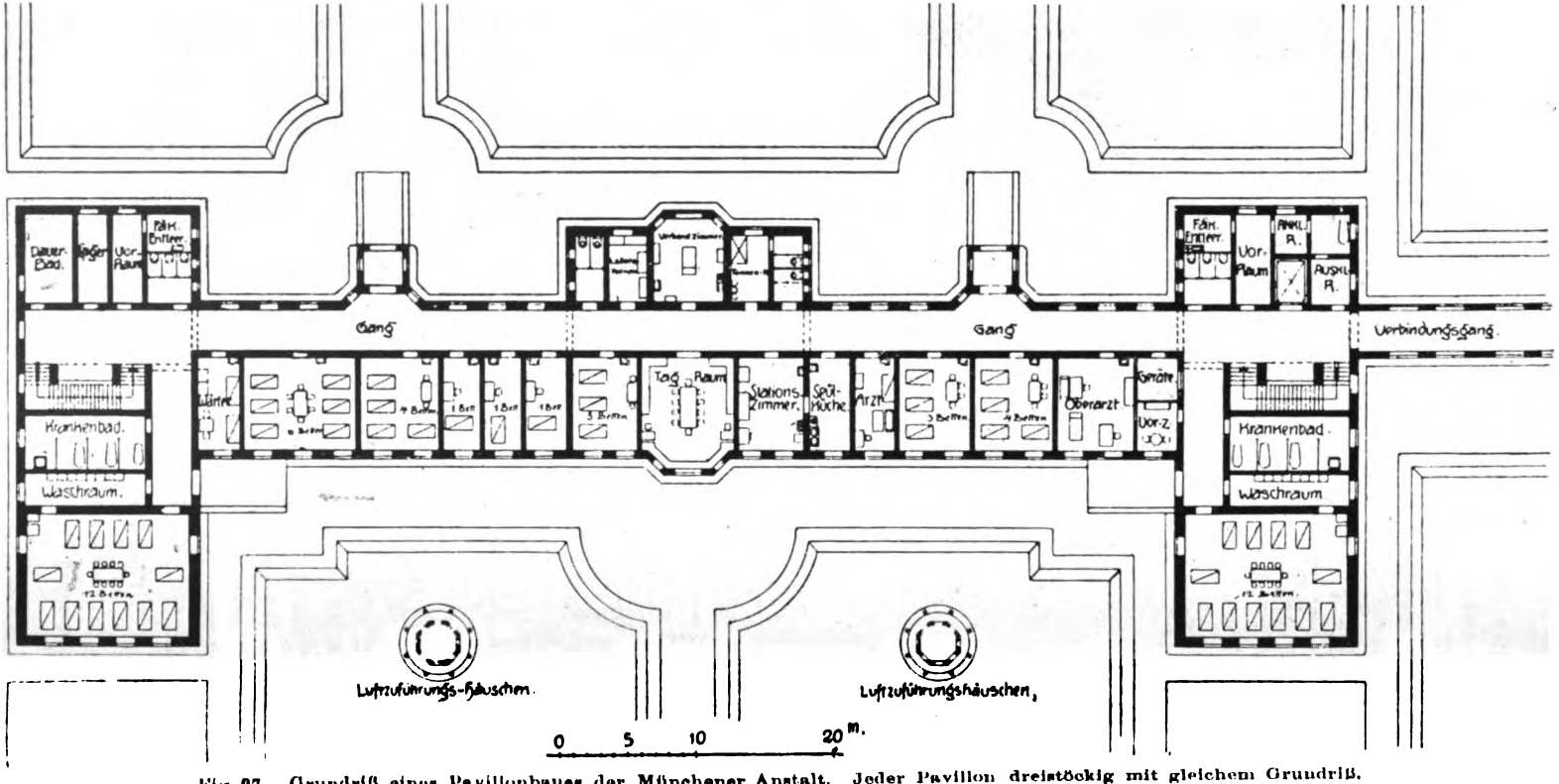


Fig. 27. Grundriß eines Pavillonbaues der Münchener Anstalt. Jeder Pavillon dreistöckig mit gleichem Grundriß.

Digitized by Google

„Düsseldorf (Fig. 25, S. 145) mag vorgeführt werden, weil die Anstalt soeben erst eröffnet ist und unzweifelhaft sehr eigenartige und sehenswerte Verhältnisse bietet. Ich war leider verhindert, der Einladung zu den Eröffnungsfeierlichkeiten zu folgen und kenne die Anstalt noch nicht aus eigener Erfahrung. Befremden muß bei der Prüfung der Grundrisse besonders die Anlage der chirurgischen und das Korridorsystem der medizinischen Abteilung. Bei der ersteren ist seltsamerweise — wie in einem Kloster — ein Hof von allen vier Seiten eingeschlossen; bei den medizinischen Pavillons sind fast ausschließlich kleinere und größere Einzelzimmer angelegt.

„Das Vogelschaubild (s. Fig. 26, S. 145) von München 3 berührt sehr eigenartig. Das gemischte Korridorpavillonsystem, das hier stilvoll durchgeführt werden soll, habe ich bereits besprochen. Ob die klimatischen Verhältnisse in der Tat zur Anlage solcher mächtigen dreistöckigen Korridorhäuser nötigten, vermag ich nicht zu beurteilen. Auf dem Plan wird dadurch ein gewisser kasernenartiger Eindruck erweckt. Ich würde meinerseits zweistöckige Anlagen vorziehen, wenn die Größe des Geländes und die Mittel es gestatteten. Man darf sich doch der Tatsache nicht verschließen, daß die Luft von drei Stockwerken miteinander kommuniziert, und da niemand verhüten kann, daß gelegentlich eine recht un-

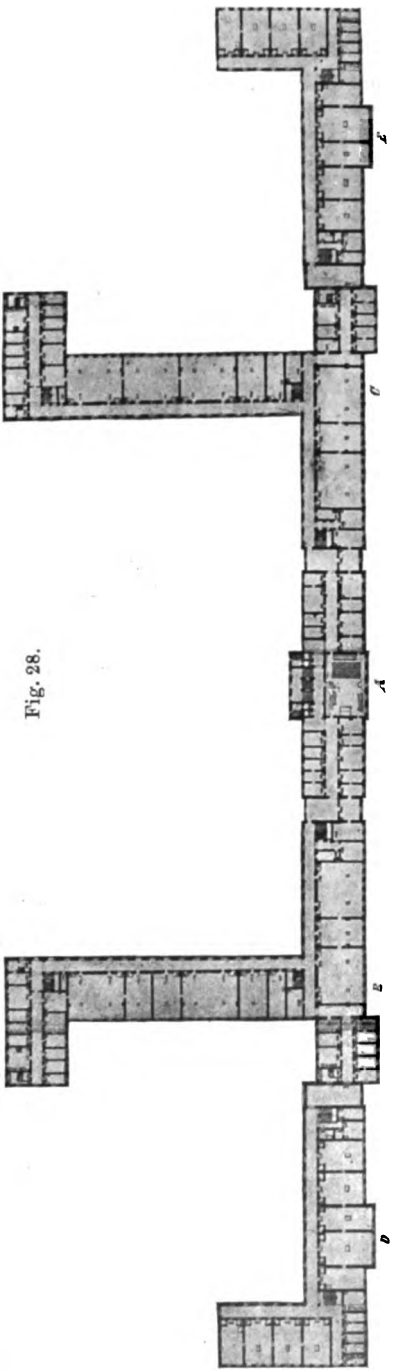


Fig. 28.

Übersicht über die ehemalige Gliederung des alten Korridorbaues in St. Georg-Hamburg. Zahllose Einzelzimmer und Säle stehen mit einem System von fortlaufenden Korridoren in Zusammenhang, die teils an der Fensterseite — gut belichtet und lüftbar — teils nach Art der überaus ungünstigen Mittelkorridore angelegt sind.

Digitized by Google

angenehme Infektionskrankheit trotz aller Aufmerksamkeit eingeschleppt wird, so sollte man nach Möglichkeit die Dreistockwerkbauten vermeiden. In München sind in jedem solchen Hause 150 Kranke untergebracht (Fig. 27, S. 146); man sollte meines Erachtens die Zahl eines Hauses auf 100 beschränken.

Fig. 29 a.

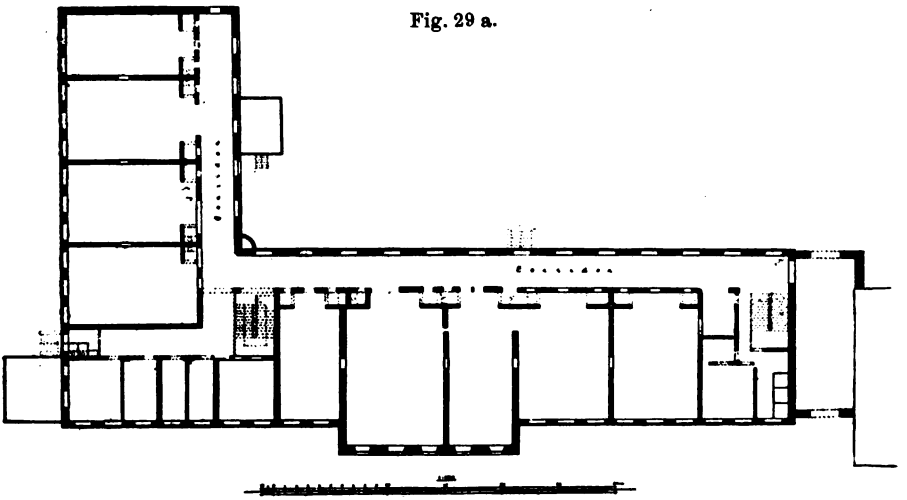
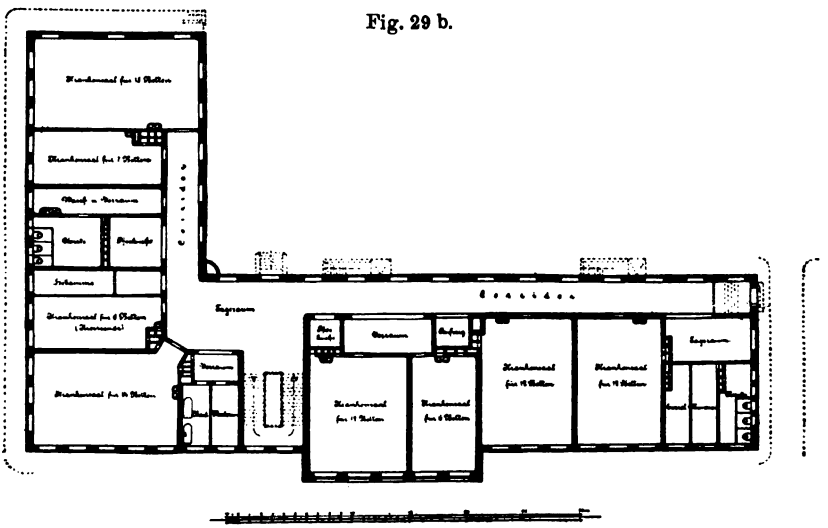


Fig. 29 b.

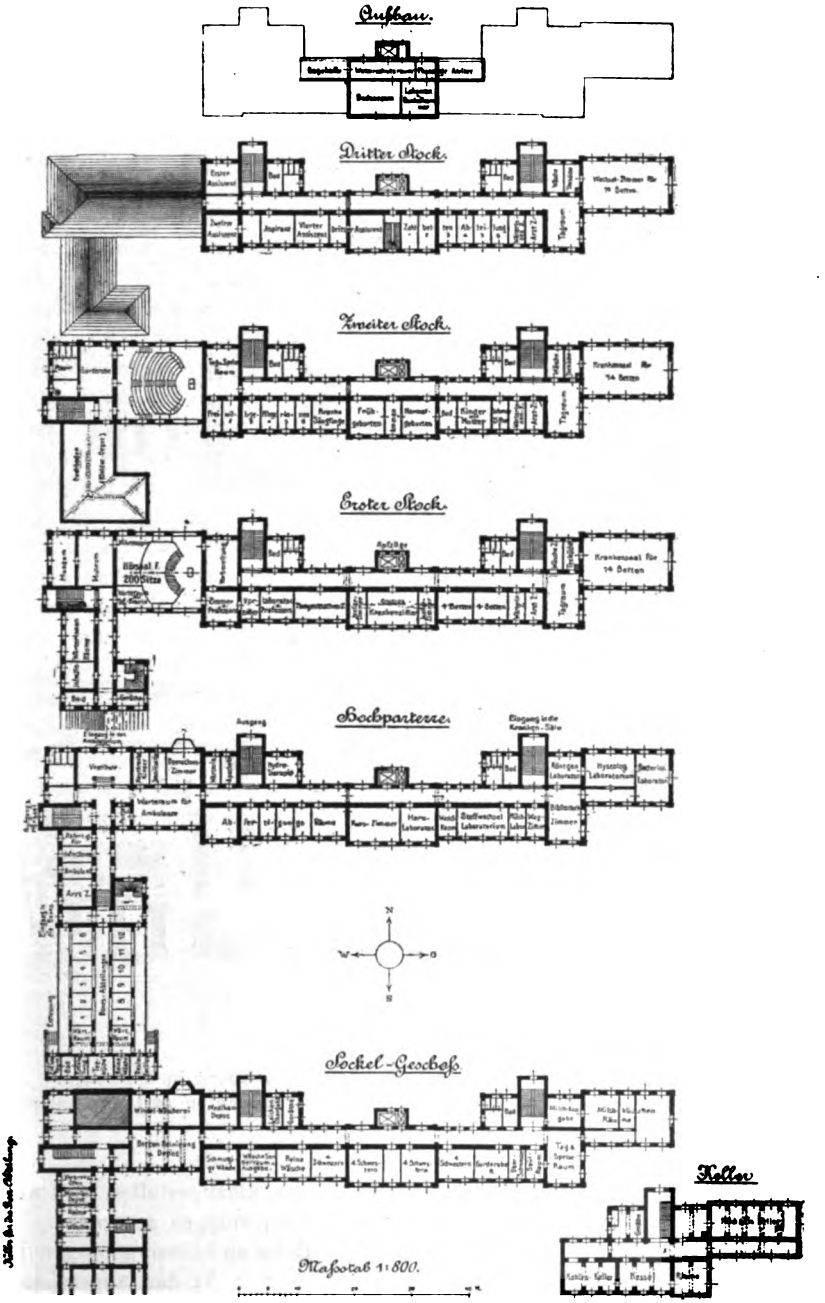


Ein Abteil (vgl. hierzu Fig. 28 D.) des Frontgebäudes der alten Korridoranstalt des St. Georg-Krankenhauses. a) Vor dem Umbau. b) Nach dem Umbau.

Der Vergleich der Skizzen zeigt, daß aus den alten meist sehr tiefen und durchweg nur einseitig belichteten Krankensälen die eingebauten Aborte entfernt worden sind. Die inmitten der Gebäude befindlichen Treppen sind an die Außenwand verlegt und neue Abort-, Bad- und Teeküchenanlagen geschaffen. Ferner wurden große übereck- oder gar dreiseitig belichtete Krankensäle angelegt und Aufzugseinrichtungen eingebaut, endlich aus allen Sälen die uralten Öfen entfernt und der ganze Bau mit Niederdruckdampfheizung versorgt.

Digitized by Google

Fig. 30.



Übersicht über die Stockwerkanlage des neuen Wiener Kinderkrankenhauses.

Digitized by Google

„Unsere Umbauten in den Frontgebäuden der alten Korridorabteilung des St. Georger Krankenhauses (Fig. 28, S. 147) haben, wie die nächsten Bilder Fig. 29 a u. b (S. 148) lehren, eine recht zweckmäßige Gruppierung der Säle und der Nebenräume ergeben. Sie sehen bei a den allgemeinen Grundriß des mächtigen, mit Flügeln versehenen Korridorbaues, in b einen Block Grundriß vor und nach dem Umbau. Unser Bestreben ging dahin, die Tiefe

Fig. 31 a.

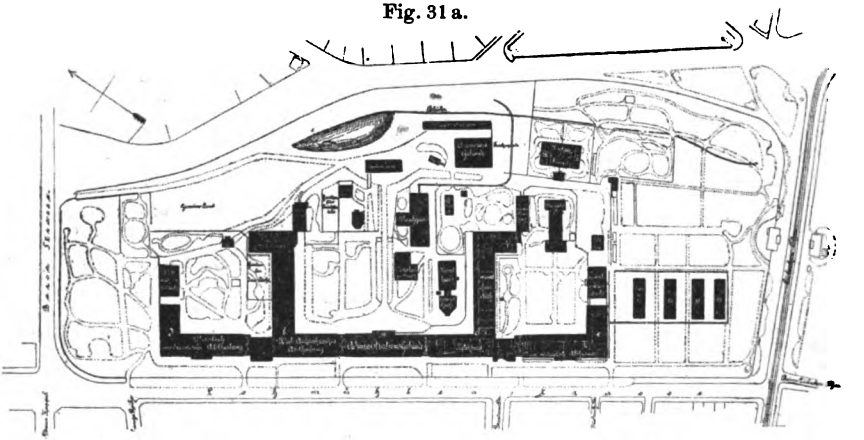
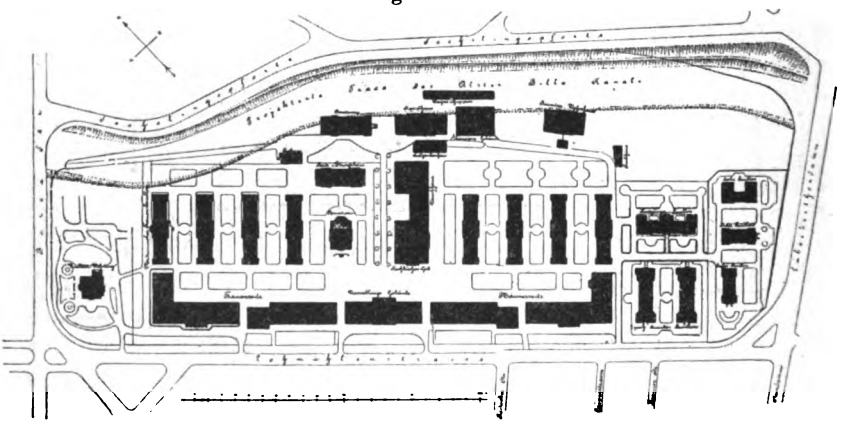


Fig. 31 b.



Lageplan des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.
a) vor, b) nach der von Lenhartz und Ruppel erdachten und ausgearbeiteten Reorganisation.

der Säle zu vermindern, einige zu Pavillonsälen umzugestalten und andere für die Anlage guter Teeküchen, Bad- und Abortanlagen zu opfern.

„Wohin man bei dem Bestreben, in die Höhe zu bauen, gelangen kann, zeigt das Wiener Kinderkrankenhaus (Fig. 30, S. 149), das, abgesehen von dem Kellergeschoß mit der Heizzentrale, 1. im Erdgeschoß die Milchküche und die Wohnung der Schwestern beherbergt, während 2. im Parterre das Ambulatorium und die Laboratorien, 3. im ersten Stock außer dem Hörsaal

Digitized by Google

Räume für Schwerkranke und ältere Kinder, 4. im zweiten Stock die Säuglingsstation und jüngere Kinder, 5. im dritten Stock außer Assistenzarztwohnungen die Zahlkranken untergebracht und 6. im Dachgeschoß noch Liegehallen vorhanden sind.

„Den Bau eines solchen Krankenhauses kann ich nicht gerade für zweckmäßig erachten und seine Nachahmung beim besten Willen nicht empfehlen.

„Noch seien die Pläne der Fieberhospitäler von Edinburgh und von Kristiania[1]) gezeigt, die unzweifelhaft Anerkennung verdienen. Bei dem letzten handelt es sich um zweistöckige Bauten, deren Grundriß mancherlei empfehlenswertes aufweist.

„Zum Schluß noch ein Doppelbild aus Hamburg (Fig. 31a und b, S. 150).

„Daß Sie Alle mit der Veränderung einverstanden sein werden, die hier das St. Georger Krankenhaus (34) bei der von Ihren beiden Referenten geschaffenen Reorganisation erfahren hat, glaube ich annehmen zu dürfen.

„Abgesehen davon, daß es gelungen ist, auf dem besonders glücklich gelegenen alten Gelände ohne Betriebsunterbrechung eine nahezu vollkommen neue Anstalt aufzuführen, ist für das Gemeinwesen auch der große Nutzen erzielt, daß für nahezu 1600 Krankenbetten nur rund $5^1/_2$ Millionen Mark einschließlich der etwa noch zu erwartenden Nachbewilligungen verausgabt werden. Und dabei sind 1000 Krankenbetten in absolut neuen Pavillons untergebracht; das Operations- und Badehaus, pathologische Institut, Kochküchengebäude, das Kesselhaus, die Desinfektionsanstalt usw. völlig neu errichtet, und in den vortrefflich umgebauten Blocks des Haupthauses wie in allen Krankenpavillon-Neubauten völlig neues Inventar angeschafft. (In der obigen Summe ist bereits ein Betrag mit enthalten, der noch der Genehmigung vorbehalten ist.)

„Berücksichtigt man, daß von der alten Anlage tatsächlich nur das Mittelstück und die beiden Endblocks der Vorderfront erhalten, aber in der Weise völlig umgebaut worden sind, wie die Bilder (Fig. 31a und b) gelehrt haben, so wird man zugeben müssen, daß Hamburg mit der Ausgabe von kaum 3500 ℳ pro Bett glänzend abgeschnitten hat."

[1]) Auch die Wiedergabe dieser Pläne mußte hier mit Rücksicht auf den zugemessenen Raum unterbleiben.

Digitized by Google

Der moderne Krankenhausbau vom wirtschaftlich-technischen Standpunkt.

Es lauten die vom Korreferenten Baurat **F. Ruppel** (Hamburg) aufgestellten

Leitsätze:

Für die hygienisch einwandfreie und zweckmäßige bauliche Gestaltung eines modernen Krankenhauses kommen vom wirtschaftlich-technischen Standpunkte aus folgende wesentliche Gesichtspunkte in Betracht:

1. Für die Gesamtgruppierung der einzelnen Teile eines Krankenhauses gilt als Hauptgrundsatz: möglichste Trennung aller für den eigentlichen Krankendienst bestimmten Gebäude oder Räume von allen übrigen Räumen und Nebenbetrieben, scharfe Trennung der Infektionskranken von den allgemeinen Kranken und möglichste Scheidung der Kranken nach Geschlecht, Krankheitsgattung, Alter usw.
2. Wenn auch aus allgemeinen hygienischen Rücksichten eine möglichste Dezentralisierung aller Kranken anzustreben ist, so erscheint doch aus wirtschaftlichen Gründen bei kleineren und mittleren Anstalten bis zu etwa 200 Betten die Vereinigung in einem einheitlichen Bau durchaus zweckmäßig und bei Berücksichtigung der Forderungen der modernen Gesundheitstechnik auch hygienisch unbedenklich. Bei größeren Anstalten verdient jedoch das Pavillonsystem jedenfalls den Vorzug.

   Bei letzterem sind alle Gebäude übersichtlich, zweckentsprechend und den freien Luftströmungen gut zugänglich, außerdem aber derart anzuordnen, daß die einzelnen Betriebe sich nicht gegenseitig stören.
3. Nach der Grundrißgestaltung der Krankengebäude sind drei Hauptarten zu unterscheiden, nämlich: Korridorbauten, Pavillonbauten und kombinierte Korridor-Pavillonbauten, von denen jede Art für sich bestimmte Vorzüge besitzt und daher je nach dem zu erfüllenden Zweck zur Anwendung zu bringen ist.

   Bei der großen Verschiedenheit der Bedürfnisse und Zwecke in den allgemeinen Krankenhäusern haben sich, in Deutschland wenigstens, stereotype Grundrißformen nicht herausgebildet.

   Gegen die große Mannigfaltigkeit der Grundrißgestaltung selbst sind im allgemeinen so lange keine Bedenken zu erheben, als die Forderungen der Gesundheitstechnik überall befriedigend erfüllt werden.
4. Die Geschoßzahl der Krankengebäude soll, abgesehen von dem Kellergeschoß, aus hygienischen und wirtschaftlichen Gründen möglichst nicht über zwei (Erdgeschoß und Obergeschoß) hinausgehen, wobei es keinem Bedenken unterliegt, in einem dritten Stock oder ausgebauten Dachgeschoß Wohnungen für Personal und sonstige Räume unterzubringen.
5. Bei der Konstruktion der Krankengebäude und ihrer baulichen Durchbildung muß als Leitstern dienen die möglichst ausgiebige direkte Zuführung von Licht und Luft zu allen Räumen, sowie möglichste Erleichterung der Reinhaltung der Räume, und zwar nicht nur aller Bauteile derselben, sondern auch der Luft und aller Gegenstände in ihnen.

   Alle Konstruktionsmaterialien müssen leicht reinigungsfähig und desinfizierbar sein; besondere Beachtung verdienen hierbei die Fußböden, Wände und Decken.
6. Die Desinfektion von Wäsche, Fäkalien usw. sollte, soweit es sich nicht um gemeingefährliche, ansteckende Krankheiten handelt, aus wirtschaftlichen, praktischen Gründen nicht dezentralisiert, sondern möglichst zentralisiert werden.
7. Für die Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung werden am zweckmäßigsten zentrale Anlagen vorgesehen. Am besten bewährt haben sich

Digitized by Google

die Niederdruckdampfheizungen und Warmwasserheizungen, auf deren gute, sachgemäße Herstellung sowohl im hygienischen Interesse, als auch im Interesse eines ökonomischen und durchaus sicheren Betriebes das größte Gewicht zu legen ist.

Für die Lüftung der Krankenräume sind zwar die überall herzustellenden oberen Kippflügel der Fenster von großer Bedeutung, für eine notwendige ständig wirkende Ventilation sind jedoch künstliche Lüftungseinrichtungen nicht zu entbehren. Von diesen verdient die Pulsionslüftung, die sich allerdings auch am teuersten stellt, wegen ihrer jederzeit sicheren, beliebig zu regulierenden Wirkung vor allen anderen den Vorzug, zumal dieselbe auch eine Reinigung der Luft durch Filter u. dgl. gestattet.

8. Einer besonders sorgfältigen baulichen Durchführung bedürfen die Operationsräume in bezug auf leichte Reinhaltung und Ausspritzbarkeit, auf reichliche, reflexfreie Lichtzuführung möglichst reiner Frischluft usw.
9. Die modernen hydrotherapeutischen Anlagen erfordern neben einem allgemeinen zentralen Ruhe- und Ankleideraum einen größeren Duscheraum für die verschiedensten Wasser- und Dampfduschen, für ein Bassinbad usw., während je nach Erfordernis noch weitere Badeeinrichtungen, Dampf- und Heißluftschwitzkästen, elektrische Lichtbäder, Sand-, Kohlensäure-, Sool-, Moorbäder, permanente Wasserbetten u. dgl. auf einzelne Räume zu verteilen sind.

Alle für Badezwecke dienenden Räume sind besonders widerstandsfähig gegen die Einwirkungen der Feuchtigkeit, des Dampfes usw. herzustellen.

10. Die Wirtschaftsräume (Koch- und Waschküche) sind für einen guten Betrieb mit einer gewissen Weiträumigkeit und bereits bei der ersten Anlage schon mit Rücksicht auf spätere Erweiterungen herzustellen. Neben den Dampfkocheinrichtungen empfehlen sich für direkte Feuerungen Gasherde und Gasbratöfen. In größeren Anstalten erweist sich oft die Verbindung maschineller Anlagen mit der Kesselanlage zur Erzeugung von Elektrizität für Licht- und Kraftzwecke, zur Eisbereitung, zum Betrieb für Pumpen bei einer eigenen Wasserversorgung und zu sonstigen Zwecken als sehr wirtschaftlich.
11. Mit Rücksicht auf die nicht unerheblichen Kosten moderner Krankenhausbauten erscheint im Interesse einer gesunden Weiterentwickelung des Krankenhausbauwesens und einer größeren Verbreitung desselben auch auf kleinere, weniger finanzkräftige Gemeinden eine strenge Sparsamkeit in allen Dingen, die dem eigentlichen Zweck nicht dienen, geboten, jedoch ohne daß die hygienischen Forderungen irgendwie beeinträchtigt werden.
12. Zur Sicherstellung eines glatten, ordnungsmäßigen und sparsamen Betriebes sind die vielgestaltigen und zum Teil komplizierten Einrichtungen eines Krankenhauses so zu gestalten, daß sie für das Betriebspersonal möglichst leicht verständlich sind und ihre Handhabung eine über ein gewisses Maß hinausgehende Mühe und Sorgfalt nicht erfordert. Je mehr die Fortschritte der Gesundheitstechnik diesem wichtigen wirtschaftlichen Gesichtspunkt Rechnung tragen, um so wertvoller werden sie für die weitere Entwickelung des Krankenhausbauwesens sein.

Korreferent, **Baurat Ruppel** (Hamburg):

„Mit der bedeutenden Entwickelung, welche die Gesundheitstechnik allgemein in den letzten Jahrzehnten auf der Grundlage der modernen hygienischen Wissenschaft erfahren hat, ist auch eine neue Entwickelungsperiode des Krankenhausbaues verbunden gewesen. In erfreulichem Zusammenwirken von Ärzten und Technikern sind empirisch und wissenschaftlich einerseits diejenigen Erfordernisse geklärt und festgestellt worden, welche bei der Erbauung von Krankenhäusern im Interesse eines wirksamen Heilverfahrens und des allgemeinen Wohles der Kranken, sowie für den Schutz

Digitized by Google

gegen Infektion zu beachten sind, andererseits diejenigen technischen Mittel und Konstruktionsweisen ausfindig gemacht und erprobt worden, welche zur baulichen Verkörperung der hygienischen Forderungen und Grundsätze geeignet sind.

„Wenn zur vollständigen Befriedigung aller hygienischen Forderungen die technischen Mittel vielfach noch nicht ausreichen, vielleicht auch nie ausreichen werden, weil solche Forderungen teils über menschliches Können hinausgehen, teils an der Kostenfrage scheitern, so ist doch der Krankenhausbau, wie viele vorzügliche, mustergültige Anstalten der Neuzeit beweisen, auf eine bedeutende Höhe überhaupt erreichbarer Vollkommenheit gebracht worden und in diesem Sinne können wir mit Recht von einem modernen Krankenhausbau reden. Für diesen bleibt aber zu beachten, daß wegen der großen Verschiedenheit der lokaltechnischen und klimatischen Verhältnisse, Lebensgewohnheiten, persönlichen Auffassungen und Gepflogenheiten usw., nicht zum wenigsten auch wegen finanzieller Rücksichten, die Grundsätze, welche nach den heutigen Lehren der Hygiene und Gesundheitstechnik bei dem Krankenhausbau zu befolgen sind, sich nicht in starre, für alle Fälle maßgebende Formeln fassen lassen; auch werden die Grundsätze immer einer gewissen Wandlung unterworfen bleiben in dem Maße, als die Forschungen auf dem Gebiet der Hygiene und der rein ärztlichen Wissenschaften, ebenso wie die bautechnischen Fortschritte und Erfindungen Änderungen oder Neugestaltungen erforderlich machen werden.

„Wenn ich nun versuchen werde, einen kurzen Überblick über die heutigen wirtschaftlich-technischen Grundsätze für einen Krankenhausbau zu geben, so muß ich mich im Rahmen eines nur nach Minuten bemessenen Vortrages auf diejenigen Punkte beschränken, die als die wesentlichsten dieses umfangreichen Gebietes besonders für unsere heimischen Verhältnisse in Betracht kommen und innerhalb angemessener finanzieller Grenzen auch ausführbar erscheinen.

Gesamtgruppierung.

„Eine der ersten und wichtigsten technischen Aufgaben bei der Projektierung eines Krankenhauses ist die Gesamtgruppierung. Hier gilt als Hauptgrundsatz, daß alle für den eigentlichen Krankendienst bestimmten Gebäude oder Räume von den Verwaltungs- und allen Wohn- und Wirtschaftsräumen, desgleichen von den Räumen des Leichendienstes, der Desinfektion usw. möglichst zu trennen sind. Das erfordern nicht nur hygienische Rücksichten, sondern auch diejenigen der allgemeinen Krankenhausdisziplin.

„Aber auch die Kranken selbst müssen den heutigen ärztlichen Forderungen entsprechend in bestimmte Gruppen mehr oder weniger streng geschieden werden; vor allem sind die Infektionskranken sowohl von den allgemeinen Kranken, als auch unter sich nach Krankheitsarten streng zu trennen. Im übrigen erfolgt die Gruppierung in der Regel nach dem Geschlecht, nach Krankheitsgattungen, nach dem Alter (Erwachsene und Kinder), nach Klassen, d. h. nach Maßgabe der zu zahlenden Pflegekosten usw.

„Alle Kranken sollen nach den modernen hygienischen Grundsätzen möglichst dezentralisiert werden. Demgegenüber ist vom wirtschaftlichen Standpunkt aus geltend zu machen, daß die Kosten eines Krankenhauses

Digitized by Google

sich um so höher stellen, je mehr die Dezentralisation der Kranken durchgeführt wird, da mit derselben die Bauplatzgröße, sowie die Bau- und Betriebskosten wachsen.

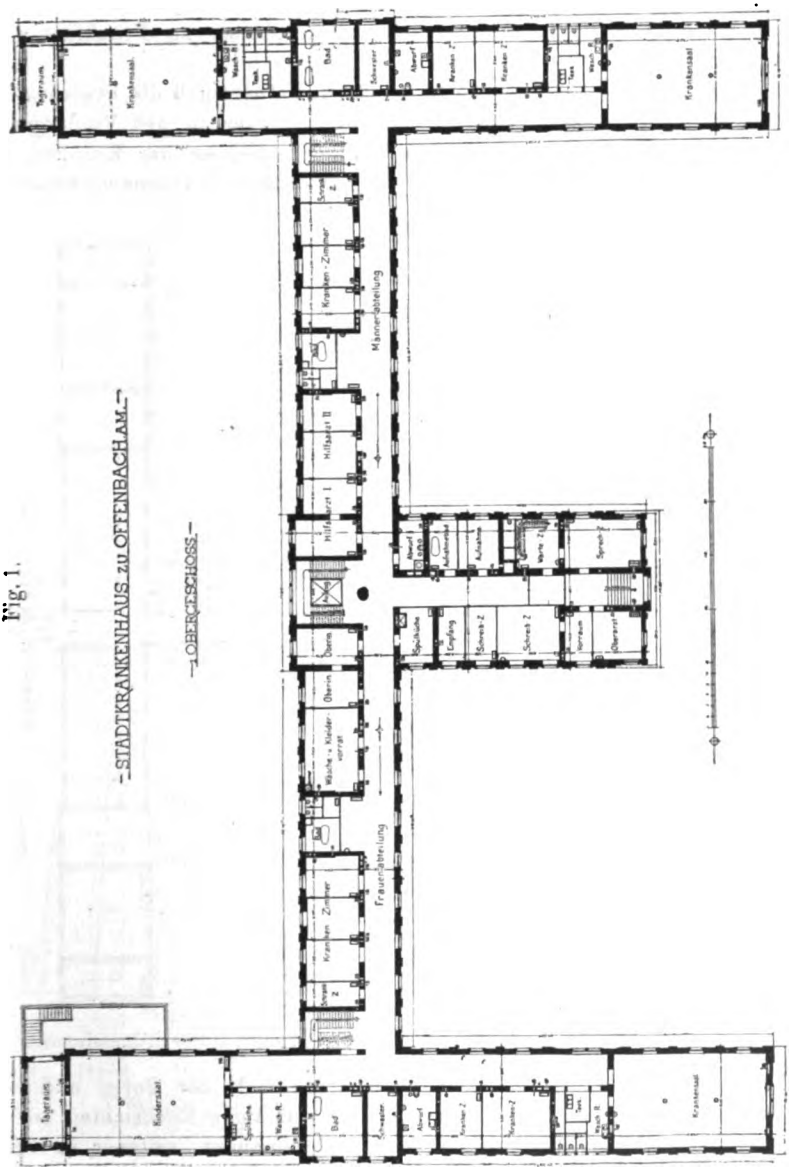


Fig. 1.

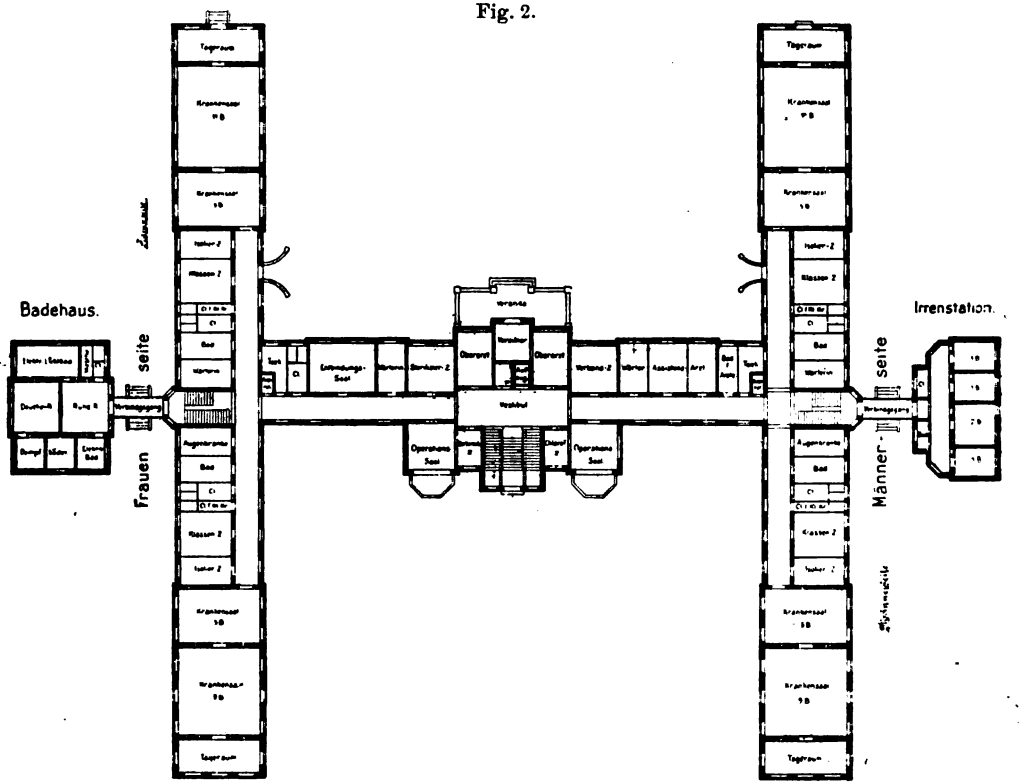
„Aus wirtschaftlichen Gründen sucht man daher fast immer bei kleineren und häufig auch bei mittleren Anstalten bis zu etwa 150 bis 200 Betten die Kranken — natürlich mit Ausnahme der Infektiösen — in einem einheitlichen Bau zu vereinigen, der außerdem die Verwaltungs- und eventuell auch die Kochküchenräume aufnimmt.

Digitized by Google

„Daß solche Bauten allen billigen hygienischen Anforderungen entsprechend gestaltet werden können, zeigt eine große Zahl vortrefflicher Krankenhausanlagen der Neuzeit, von denen ich nur das städtische Krankenhaus zu Offenbach a. M. (Fig. 1), das neue Krankenhaus der israelitischen Gemeinde in Cöln und das städtische Krankenhaus zu Frankfurt a. O. (Fig. 2) nennen will.

„Bei größeren Krankenhäusern, bei denen naturgemäß die hygienischen Gründe gegenüber den wirtschaftlichen weit stärker in den Vordergrund treten, ist eine Dezentralisierung, d. h. eine Verteilung der Kranken auf eine mehr oder weniger große Zahl von Gebäuden oder Pavillons vorzuziehen.

Fig. 2.



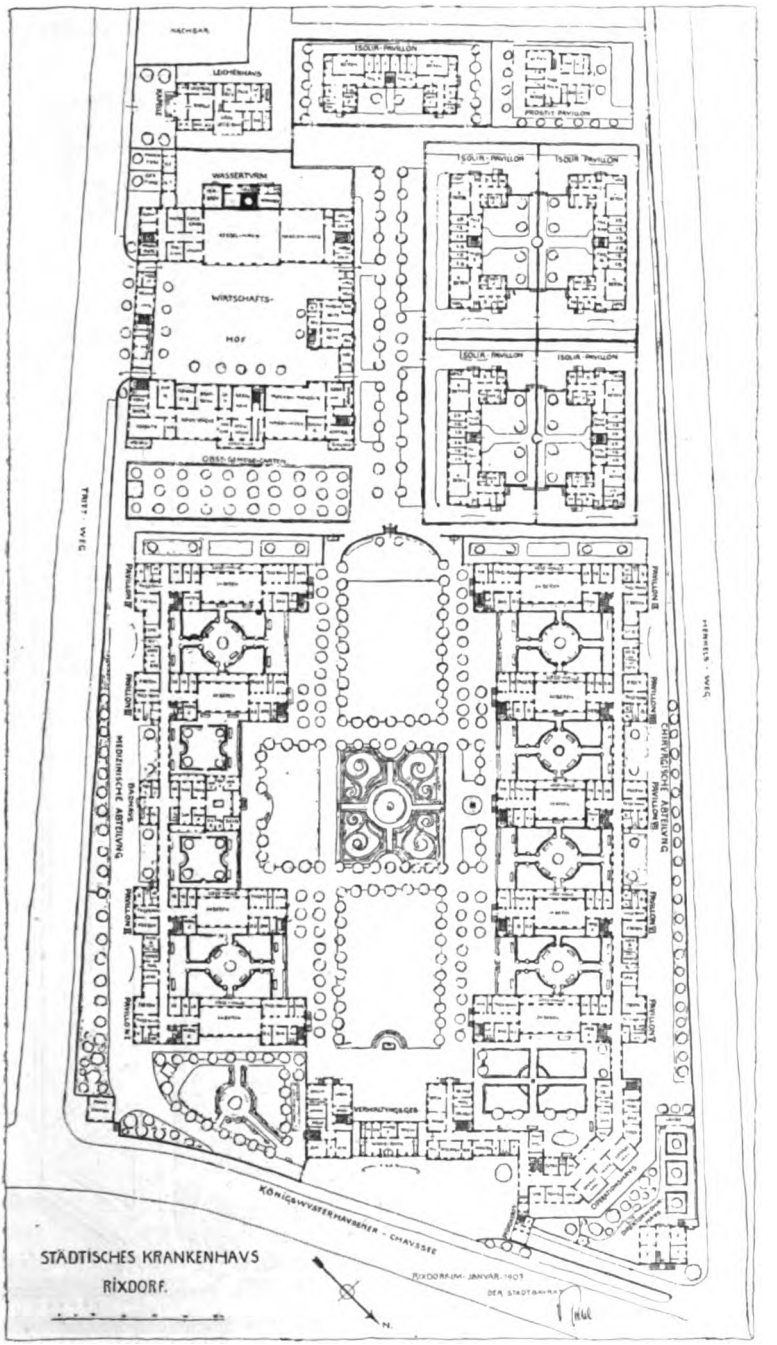
Städtisches Krankenhaus zu Frankfurt a. O. Grundriß des Erdgeschosses.

„Die Krankenpavillons selbst werden je nach der Form und den Höhenverhältnissen des Bauplatzes oder nach sonstigen Rücksichten in der Regel in parallelen Reihen neben- oder hintereinander, seltener in freier Stellung angeordnet, weil die Parallelstellung sowohl die Übersicht, als auch die eventuelle Herstellung von Verbindungsgängen und unterirdischen Heizkanälen und vieles andere erleichtert.

„Bei der Anordnung der Pavillons und sonstigen Gebäude ist allgemein darauf Bedacht zu nehmen, daß alle Teile möglichst übersichtlich und den freien Windströmungen sowie dem Sonnenlicht zugänglich sind, daß außer-

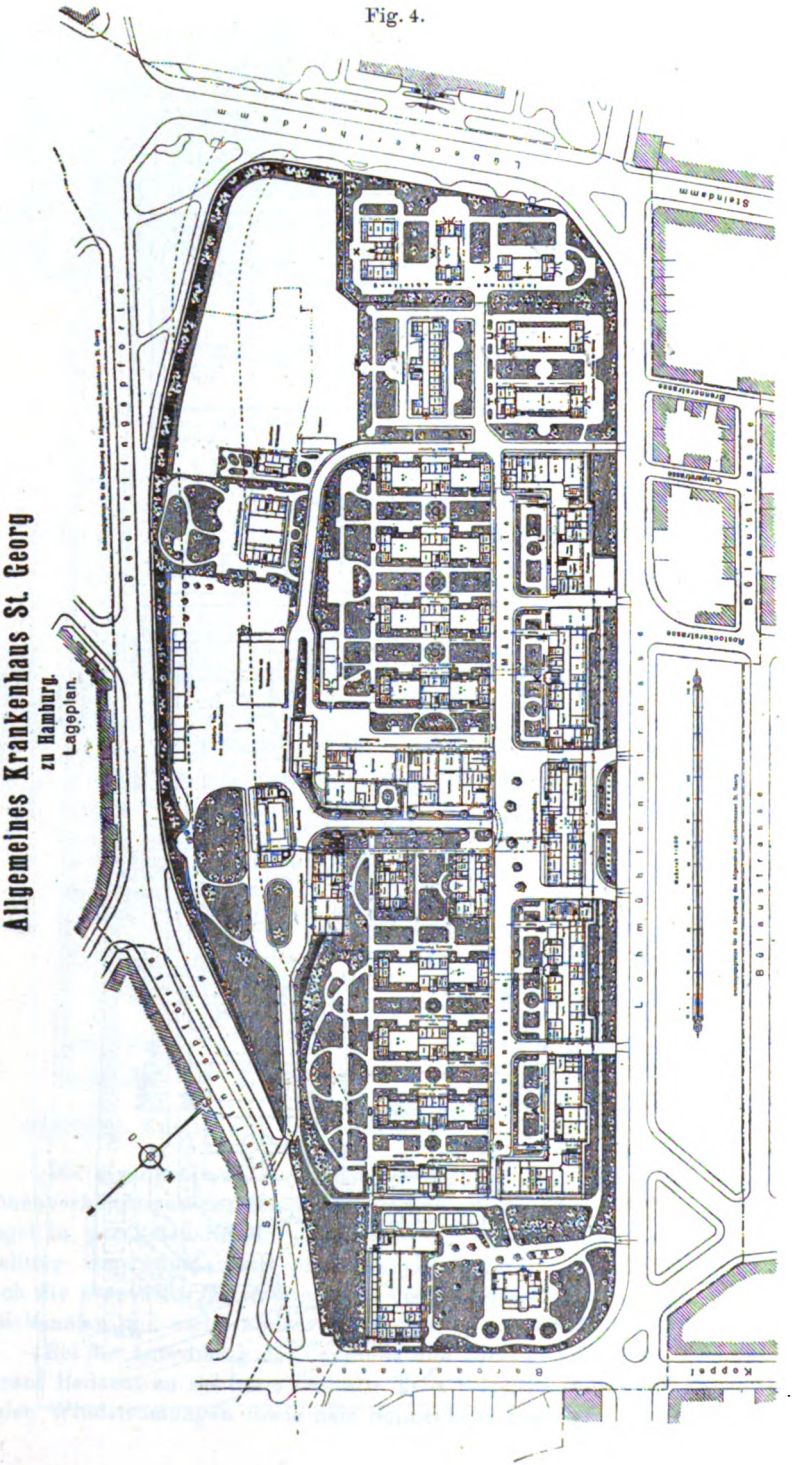
Digitized by Google

Fig. 3.



Digitized by Google

Fig. 4.



Digitized by Google

dem für die einzelnen Krankenabteilungen gute, zusammenhängende, aber zweckmäßig zu trennende Garten- und Erholungsplätze geschaffen werden.

„Als Beispiele für eine gute, zweckmäßige Gesamtanordnung in größeren Krankenanstalten möchte ich u. a. das Rudolf Virchow-Krankenhaus in

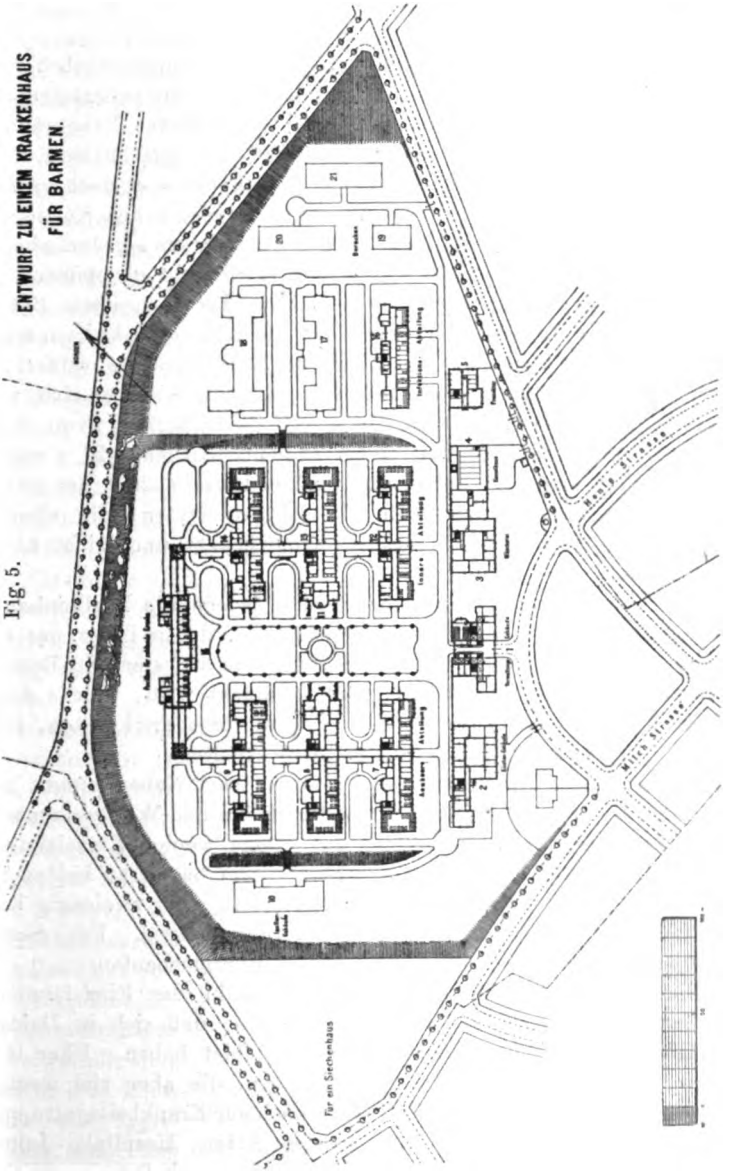


Fig. 5.

Berlin, das neue Krankenhaus in Rixdorf (Fig. 3), die Krankenhäuser in Hamburg-Eppendorf und -St. Georg (Fig. 4), in Cöln auf der Lindenburg, in Dresden, in Nürnberg und in Barmen (Fig. 5) erwähnen, von denen ich zum Teil noch einige allgemeine Lagepläne vorführen werde.

Digitized by Google

Korridorbauten. Pavillonbauten. Kombinierte Bauten.

„Bei den eigentlichen Krankengebäuden unterscheiden wir hinsichtlich der Grundrißgestaltung derselben drei Hauptarten, die Korridorbauten, die Pavillonbauten und die kombinierten Korridor-Pavillonbauten.

„Die modernen Korridorbauten unterscheiden sich wesentlich von denjenigen früherer Zeiten. An Stelle der tiefen, schlecht belichteten und gelüfteten Krankensäle, der vielfach indirekt beleuchteten Nebenräume, der dunkeln Mittelkorridore usw. sind gut erhellte und gut lüftbare, nicht zu tiefe Krankenzimmer und Nebenräume an vollständig oder doch größtenteils einseitig bebauten, mit reichlichem Fensterlicht versehenen Korridoren getreten, kurz überall wird auf reichliche Lichtzufuhr und gründliche Durchlüftbarkeit aller Teile des Gebäudes sorgfältig Bedacht genommen.

„Die Korridorbauten bilden überall dort das geeignetste Bausystem, wo aus ärztlichen Rücksichten, wie z. B. für Augenkranke, einseitig belichtete, eventuell leicht zu verdunkelnde Krankenräume wünschenswert sind; sie finden aber auch zweckmäßige Anwendung, wenn es sich, wie z. B. bei Kostgängerhäusern, hauptsächlich um die Schaffung von kleineren Einzelzimmern handelt, die von einem gemeinschaftlichen Flur zugänglich gemacht werden müssen. Bei diesem System lassen sich ferner leicht und vorteilhaft verschiedene getrennte Abteilungen bilden, die ohne große Schwierigkeiten untereinander verschieblich gemacht und leicht überwacht werden können.

„Den Korridorbauten gegenüber bieten jedoch die Pavillonbauten im allgemeinen günstigere hygienische Verhältnisse, da in ihnen nur eine beschränkte Zahl von Kranken — in der Regel bis höchstens 80 Betten etwa — und zwar überwiegend in Sälen untergebracht wird, welche die ganze Tiefe des Gebäudes einnehmen und von wenigstens zwei Seiten, eventuell auch von einer dritten Seite Luft und Licht erhalten.

„Diesen Sälen werden neben den erforderlichen Nebenräumen, wie Teeküche, Wasch- und Badezimmer, Klosetts, Spülraum, Wärterzimmer, Arztzimmer, Tageraum usw. gewöhnlich nur einige wenige Einzelzimmer für einen bis drei Kranke beigefügt, die an einer oder besser an beiden Schmalseiten des Kollektivsaales, und zwar von einseitig oder zweiseitig bebauten Fluren aus zugänglich, angeordnet zu werden pflegen. Für diese Flure gelten dieselben Gesichtspunkte, wie bei den Korridorbauten.

„Die Art der Raumordnung sowie die Zahl der Einzelzimmer und Nebenräume ist außerordentlich verschieden, so daß sich in Deutschland wenigstens stereotype Formen nicht herausgebildet haben. Eher läßt sich dies von den englischen Krankenhäusern sagen, die aber viel weniger wie die deutschen für eine größere Zahl verschiedener Krankheitsgattungen eingerichtet werden, sondern mehr in gewisse Arten, Hospitals, Infirmeries, Fever-Hospitals usw., eingeteilt sind, und daher auch für ein gleichartiges Krankenmaterial einheitlicher gestaltet werden können. Stereotyp ist übrigens auch bei den englischen Hospitälern, daß die Klosetts, Bade- und Ausgußräume fast stets in turmartige Ausbauten verlegt werden, die mit dem Pavillon durch brückenartige Gänge verbunden sind. Diese Anordnung

Digitized by Google

werde ich nachher in einem Lichtbilde von dem im Bau begriffenen großen Krankenhause in Glasgow zeigen, sie kann aber für unsere klimatischen Verhältnisse nicht als nachahmenswert hingestellt werden.

„Als einzelne Beispiele für die verschiedenartige Grundrißgestaltung der Pavillons für allgemeine Kranke werde ich einige aus den Krankenhäusern von Hamburg-St. Georg (Fig. 6), Cöln, Rixdorf (Fig. 7), Mülhausen i. E. (Fig. 8) und Karlsbad vorführen. Es sind teils einfache, teils Doppelpavillons, d. h. mit zwei Kollektivsälen in jedem Geschoß. Sie unterscheiden sich auch sehr durch ihre Saalgröße, Zahl und Anordnung der Nebenräume usw.

„Verschieden ist ferner die Geschoßzahl der Pavillons. Wenn in neueren Krankenhäusern vielfach noch und so z. B. in dem erst vor kurzem eröffneten Rudolf Virchow-Krankenhause in Berlin die Pavillons vorwiegend eingeschossig, d. h. mit einem Krankengeschoß hergestellt sind, so entspricht dies allerdings sehr dem hygienischen Interesse. Bei den heutigen Mitteln der Gesundheitstechnik und den heutigen antiseptischen wie aseptischen Heilmethoden sind aber

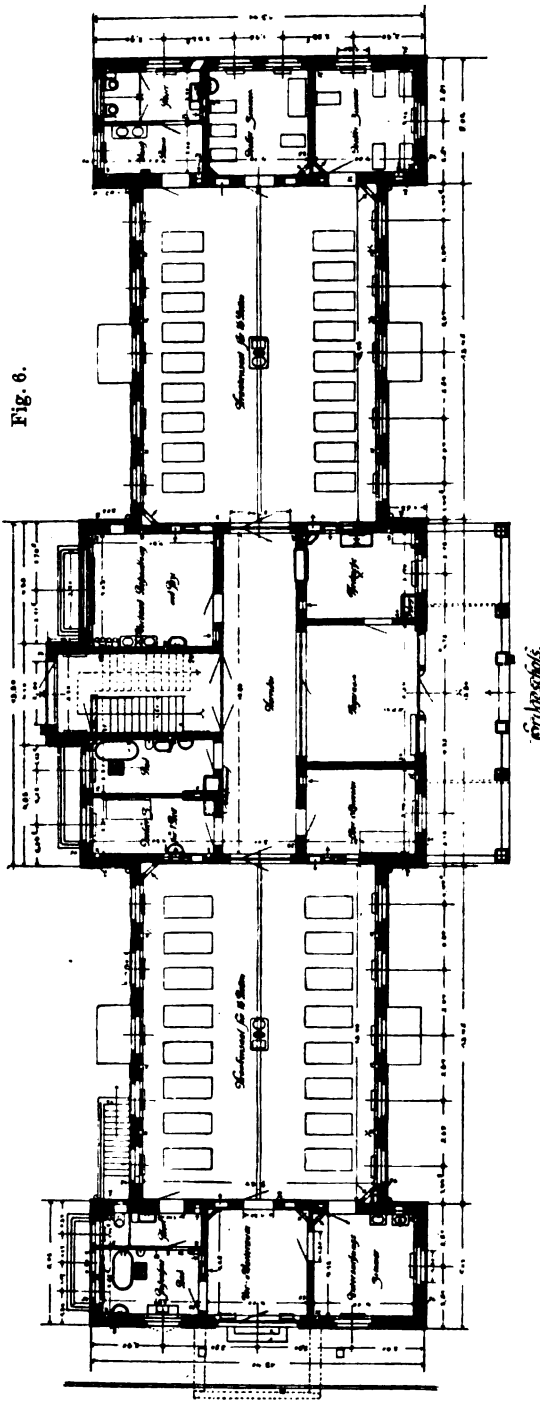


Fig. 6. Allgemeines Krankenhaus St. Georg zu Hamburg. Zweigeschossiger Krankenpavillon mit Aufbau über dem Mittelbau.

Digitized by Google

im allgemeinen hygienische Bedenken gegen mehrgeschossige Pavillons kaum noch zu erheben und es wird daher in den neuzeitlichen Krankenhäusern um so mehr von ihnen Gebrauch gemacht, als sich dadurch die Kosten für

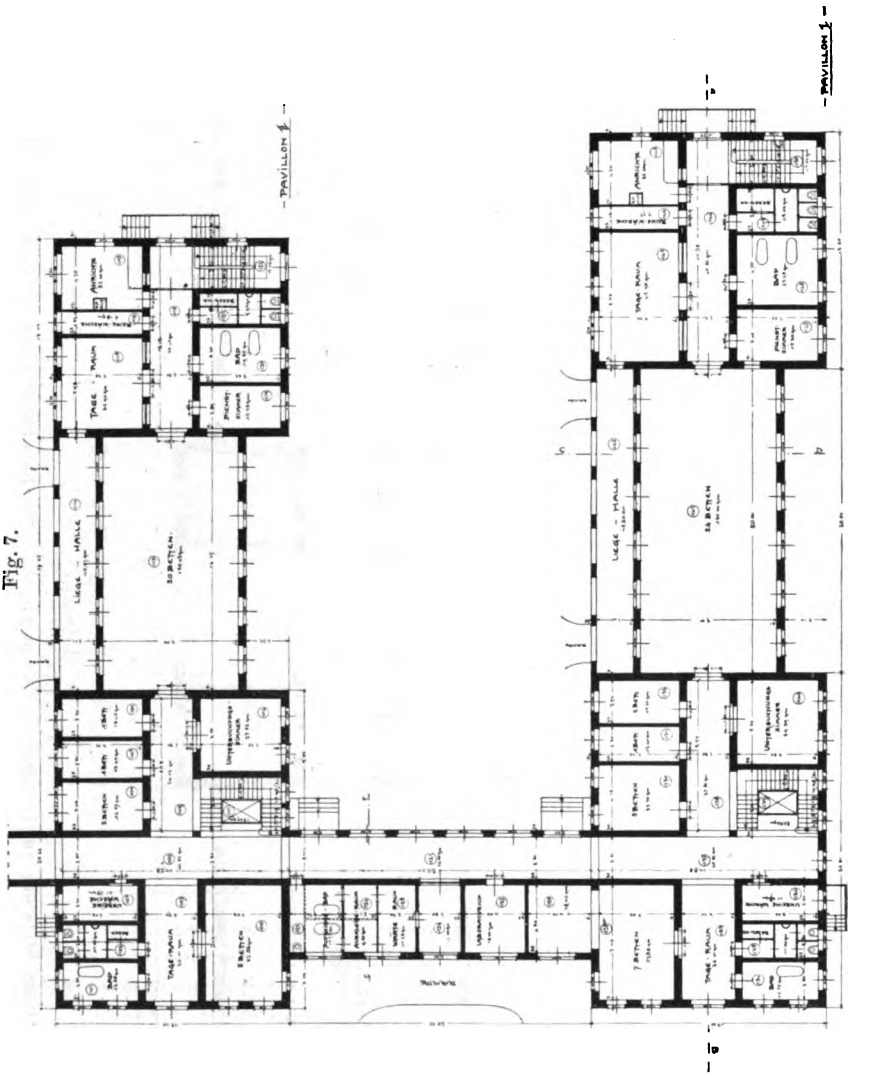


Fig. 7.

Städtisches Krankenhaus zu Rixdorf. Grundriß der medizinischen Krankenpavillons.

die Krankenunterkunft nicht unerheblich verringern und der ganze Betrieb in vieler Beziehung vereinfacht und verbilligt wird.

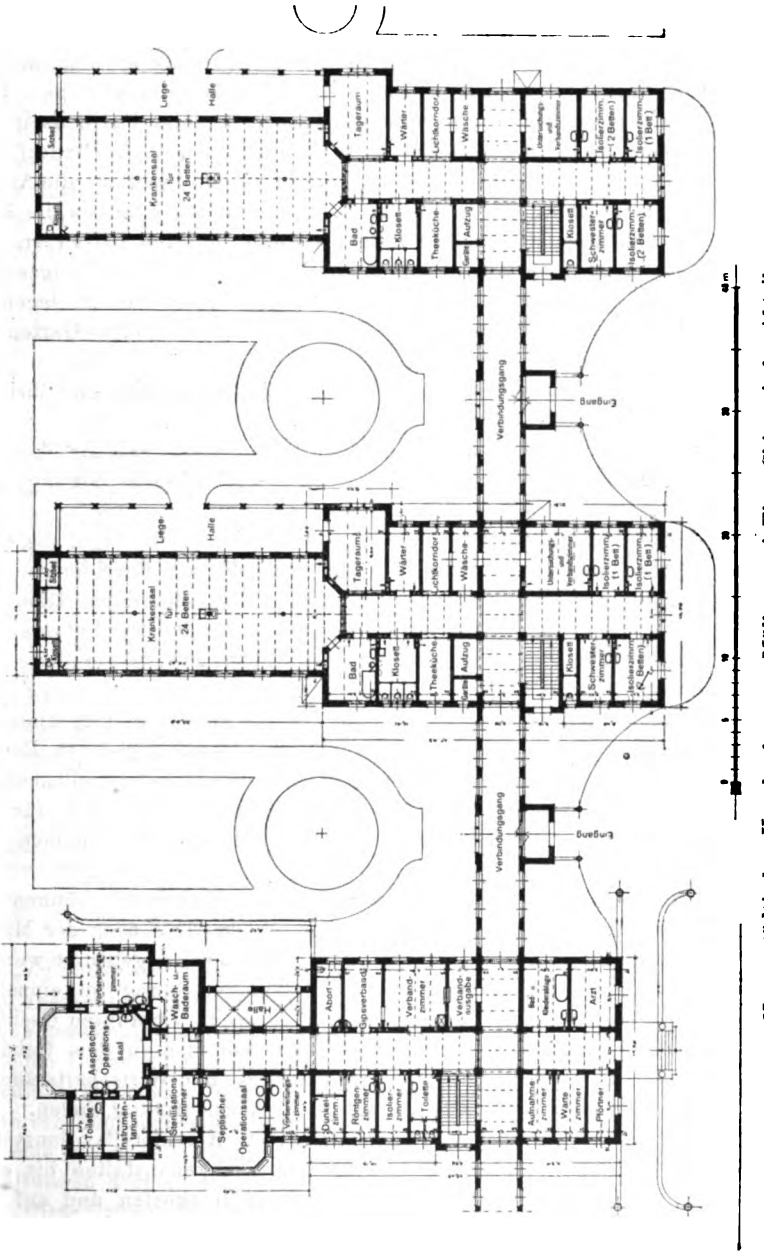
„Allerdings findet die Geschoßzahl ihre Grenze auch wieder in hygienischen und wirtschaftlichen Rücksichten.

„Am meisten kommen in unseren modernen Krankenhäusern Pavillons mit zwei Krankengeschossen zur Anwendung, welche dem Interesse einer nicht allzugroßen Anhäufung von Kranken in einem Pavillon und einer nicht zu sehr erschwerten Gartenbenutzung für die Kranken, desgleichen

Digitized by Google

einer leichten Übersichtlichkeit und Kontrolle und eines guten ökonomischen Betriebes gleichmäßig gerecht werden.

Fig. 8.



Neues städtisches Krankenhaus zu Mülhausen i. Els. Chirurgische Abteilung. Grundriß des Operationshauses und der Krankenpavillons.

„Diese Vorzüge schwinden und die Nachteile wachsen in um so höherem Grade, je mehr die Zahl der Krankengeschosse zunimmt. Es können daher die oft vier-, fünf- und sechsgeschossigen Krankenhausbauten in England

Digitized by Google

und Amerika, welche allerdings ganz besonderen Verhältnissen, namentlich den großen Kosten und der Beschränktheit des Bauplatzes ihre Entstehung zu verdanken pflegen, nicht als vorbildlich hingestellt werden. Es begegnet aber im allgemeinen keinen Bedenken, in einem dritten Geschoß, das sich in der Regel nur über den Nebenräumen der Pavillons erstreckt oder im Dach eingebaut ist, Wohnungen für Ärzte und Pflegepersonal unterzubringen. Eine solche oft recht zweckmäßige Anordnung zeigen z. B. einige Pavillons in den Krankenhäusern in Hamburg-St. Georg, in Mülhausen i. E., in Rixdorf usw.

„Sehr beachtenswert ist bei den mehrgeschossigen Pavillons die Anlage von Balkonen, Loggien, offenen Hallen u. dgl., um den Kranken die Möglichkeit des Genusses der frischen Luft eventuell in ihren Betten zu verschaffen. Zu demselben Zweck empfiehlt es sich auch, den Erdgeschoßfußboden nur wenig über Geländehöhe, etwa 0,30 bis 0,50 m zu legen, so daß die Betten über sanft ansteigende Rampen leicht nach dem Garten gefahren werden können.

„Was von der Geschoßzahl der Pavillonbauten gesagt ist, gilt übrigens auch bei allen anderen Arten von Krankengebäuden.

„In den kombinierten Korridor-Pavillonbauten sucht man die ökonomischen Vorzüge des Korridorsystems und die hygienischen Vorzüge des Pavillonsystems zu vereinigen.

„Die Grundform dieses kombinierten Systems ist in der Regel die eines Hufeisens oder eines H, wobei der mittlere Trakt als Korridorbau, die Flügel nach Art der Pavillonbauten mit zweiseitig belichteten Sälen ausgebildet werden. Gute Beispiele hierfür bilden die bereits erwähnten städtischen Krankenhäuser zu Offenbach und Frankfurt a. O., sowie das israelitische Krankenhaus in Cöln.

„In dem mittleren Korridorbau werden zweckmäßig die kleineren Krankenzimmer und die allen Abteilungen gemeinsam dienenden Räume, Operations- und Baderäume, Ärzte- und Arbeitszimmer, eventuell auch die Verwaltungsräume untergebracht, während die Flügel lediglich für die Unterbringung von Kranken in Sälen mit den üblichen Nebenräumen eingerichtet zu werden pflegen.

„Die Kranken, meist nur chirurgische und medizinische, können gut nach Krankheitsform und nach Geschlecht sowohl vertikal nach der Mittelachse des Gebäudes, als auch horizontal, d. h. geschoßweise, getrennt werden.

„Bei diesen Hauptgrundzügen ist die Raumanordnung im einzelnen auch hier sehr mannigfaltig, doch müssen alle bereits erwähnten Gesichtspunkte über die Trennung der Krankenräume von den in dem Gebäude eventuell ebenfalls unterzubringenden Verwaltungs- und Wirtschaftsräumen, soweit in einem einheitlichen Bau angängig, Berücksichtigung finden.

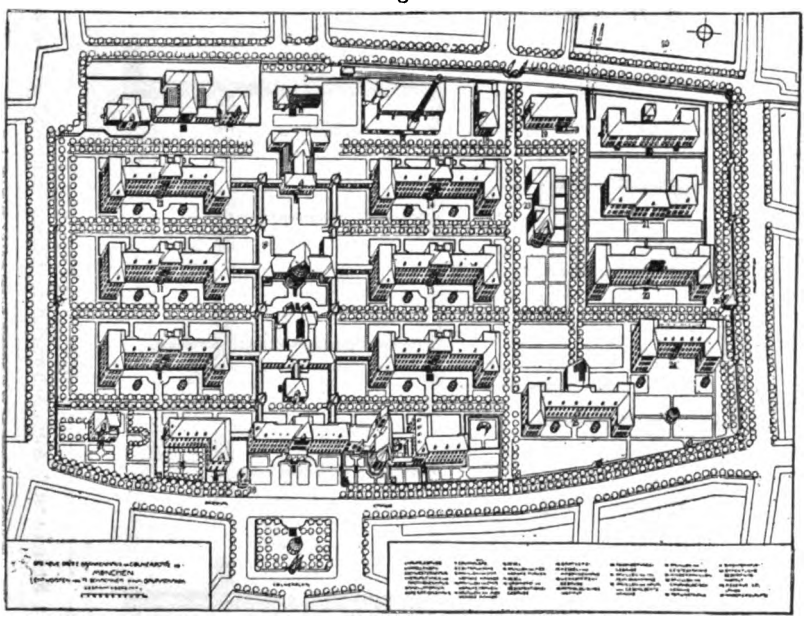
„Im allgemeinen erweist sich das kombinierte Korridor-Pavillonsystem als sehr zweckmäßig für kleinere und mittlere Krankenanstalten bis etwa 200 Betten. Namentlich bietet es in bezug auf Baukosten und auf den Betrieb erhebliche wirtschaftliche Vorteile und manche Bequemlichkeiten und Erleichterungen für den Transport der Kranken nach den Operations- und Baderäumen usw.

„Bei dem im Bau begriffenen dritten städtischen Krankenhause zu München, das nach vollständigem Ausbau für 1300 Betten Raum gewähren

Digitized by Google

wird, hat man, wie aus den ausgestellten Zeichnungen hervorgeht, die Vorzüge der Korridor- und der Pavillonbauanlagen in der Weise zu vereinigen gesucht, daß die Verwaltungs-, Betriebs-, Wirtschaftsräume usw. in besonderen Gebäuden getrennt und die Kranken auf eine größere Zahl von Gebäuden verteilt sind; jedoch sind die allgemeinen Kranken in großen dreigeschossigen Korridorbauten für je 150 Kranke untergebracht, die eine Anzahl kleiner dreiseitig belichteter Säle mit höchstens 12 Betten und Zimmer mit 1 bis 6 Betten enthalten (Fig. 9). Für die Infektionskranken, gynäkologisch Kranken, Geisteskranken, Haut- und Geschlechtskranken und Kindersind je besondere zwei- und dreigeschossige größere Korridorbauten vorgesehen.

Fig. 9.



Vogelschaubild des neuen Krankenhauses in München.

„Zu dieser von unseren sonstigen modernen großen Krankenhausbauten nicht unerheblich abweichenden Anlage hat man sich deshalb entschlossen, weil, abgesehen davon, daß wegen der Platzverhältnisse von einer weitgehenden Dezentralisation Abstand genommen werden mußte, das durch die Höhenlage Münchens (518 m über der Nordsee) bedingte rauhe Klima mit seinen erheblichen Temperaturschwankungen es nicht zweckmäßig erscheinen ließ, eine große Zahl kleiner Gebäude zu errichten, welche den Temperaturverhältnissen dort zu sehr ausgesetzt seien.

„Diese Gründe mögen für München nicht unberechtigt sein, sie können aber keinenfalls dazu dienen, dem dort gewählten System auch für andere Verhältnisse und vielleicht in allgemeinerer Weise vor der Dezentralisierung in kleineren Pavillonbauten den Vorzug einzuräumen.

„Allgemeine Beachtung verdient aber der Gesichtspunkt, der hier bei der Grundrißgestaltung der Krankengebäude befolgt wurde, nämlich durch

Digitized by Google

die Anlage kleinerer Säle mit höchstens 12 Betten und durch die sonstige Verteilung der Kranken auf eine größere Zahl kleinerer Zimmer der Individualität der einzelnen Kranken und der Humanität mehr Rechnung zu tragen und verschiedenartigen Mißständen und Störungen der Kranken mehr vorzubeugen, als dies in großen Krankensälen möglich ist.

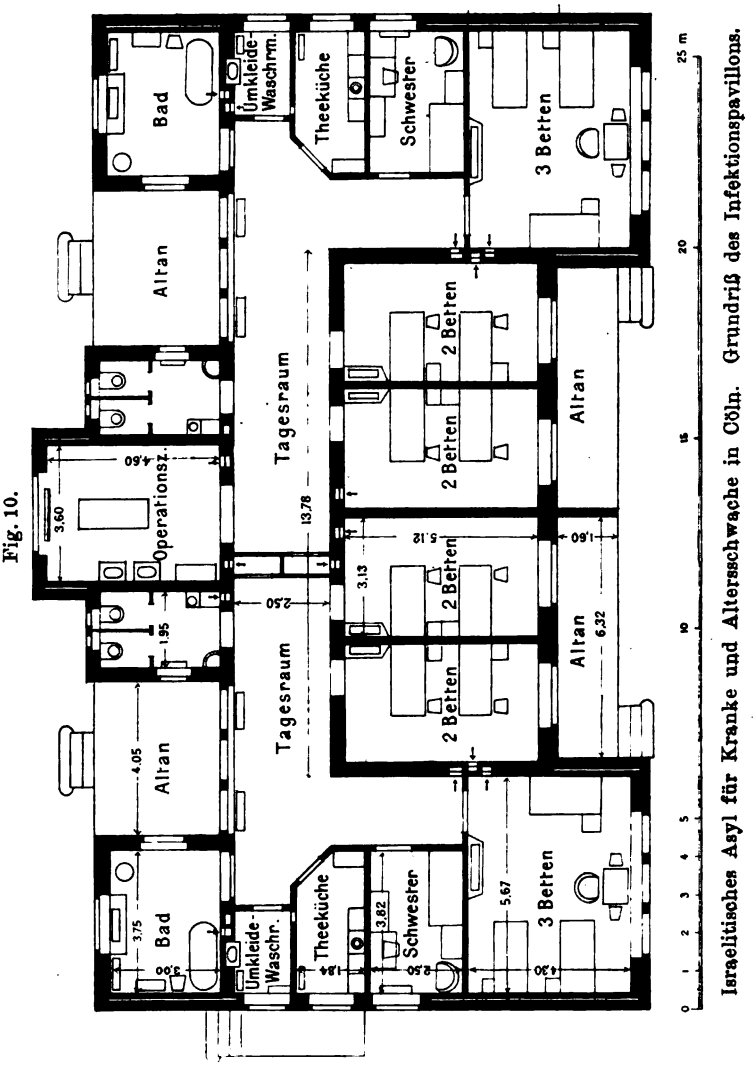


Fig. 10. Israelitisches Asyl für Kranke und Altersschwache in Cöln. Grundriß des Infektionspavillons.

„Dieses Prinzip möglichster Trennung der Kranken innerhalb der Gebäude läßt sich bei den Korridor-Pavillonbauten, wie das neue Münchener Krankenhaus zeigt, sehr gut befriedigen, weshalb dieses Bausystem auch fast immer bei Infektionsgebäuden, bei denen die Zahl der Betten in den Kollektivsälen am besten nicht über 10, in den Einzelzimmern nicht über 3 bis 4 hinausgeht, zur Anwendung kommt.

Digitized by Google

Infektionsgebäude.

„Wenn nun auch solche Infektionsbauten nach streng hygienischen Forderungen immer nur für eine einzelne infektiöse Krankheitsform dienen

Fig. 11 a.

Längenschnitt.

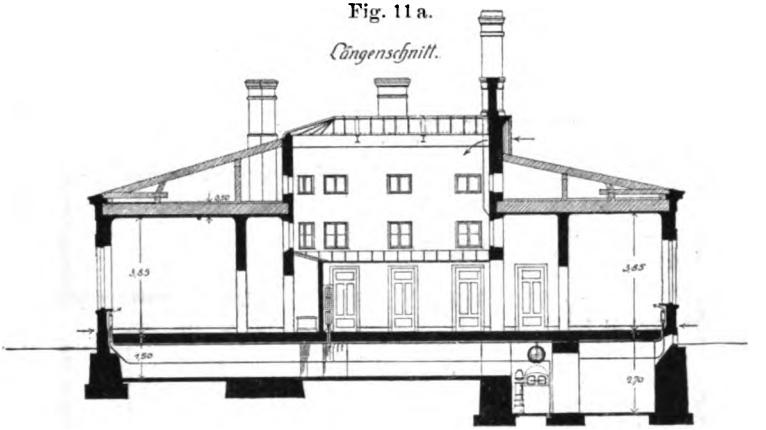
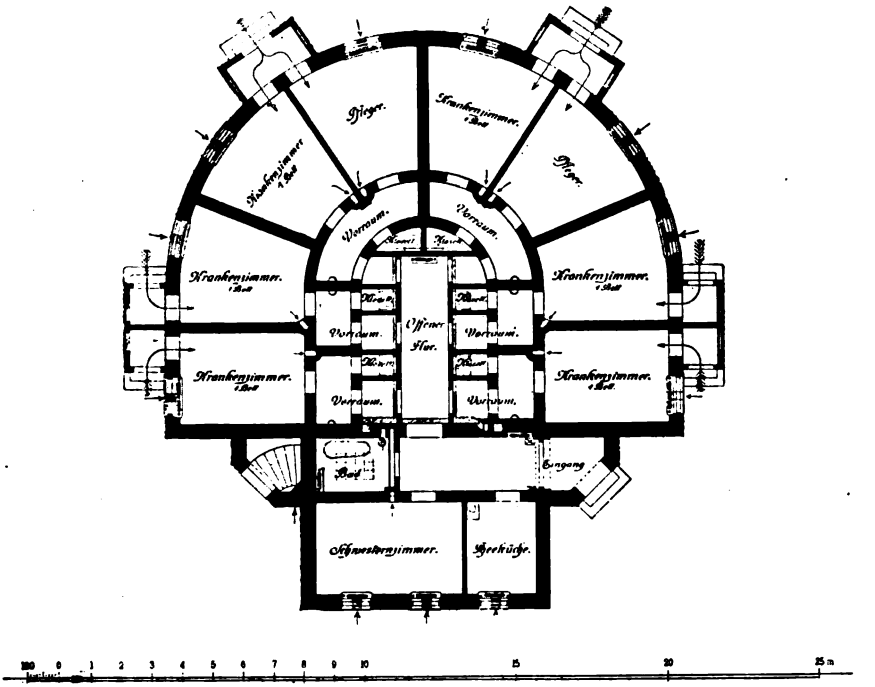


Fig. 11 b.

Grundriß des Erdgeschosses.



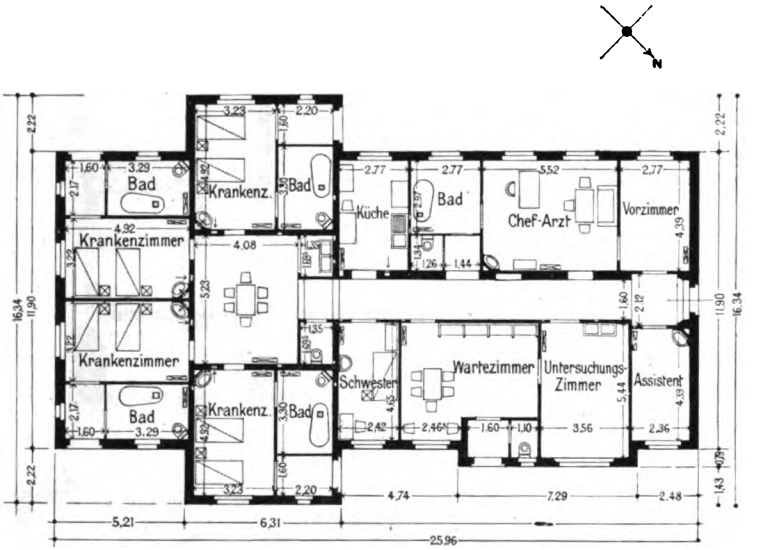
Beobachtungspavillon des Epidemiekrankenhauses in Stockholm.

sollen, so zwingen doch leider die Verhältnisse, wie z. B. auch in dem erwähnten Münchener Krankenhause, oft zur Einrichtung für mehrere Infektionskrankheiten in ihnen. In solchen Fällen müssen dann wenigstens

Digitized by Google

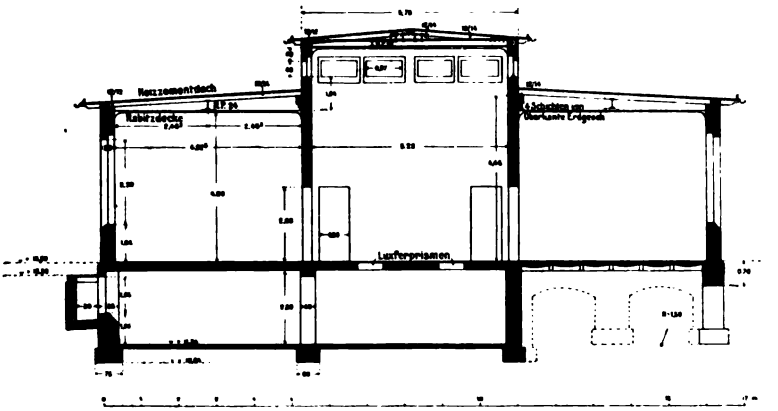
die einzelnen Krankheitsformen vollständig durch feste Mauern oder geschoßweise voneinander getrennt werden, so daß ein direkter Verkehr zwischen ihnen nicht möglich ist.

Allgemeines Stadt-Krankenhaus Düsseldorf. Fig. 12a.



Grundriß des Beobachtungspavillons.

Fig. 12b.



Querschnitt.

„Sehr empfehlenswert ist die Einrichtung eines Wasch- und Umkleideraumes für den Arzt und einer Schaltervorrichtung in den Fenstern der Teeküchen, um von außen die Speisen in den Pavillon zu reichen. Solche Anordnungen sind Erfordernisse moderner Krankenanstalten und z. B. in dem Infektionsgebäude des israelitischen Krankenhauses in Cöln getroffen (Fig. 10).

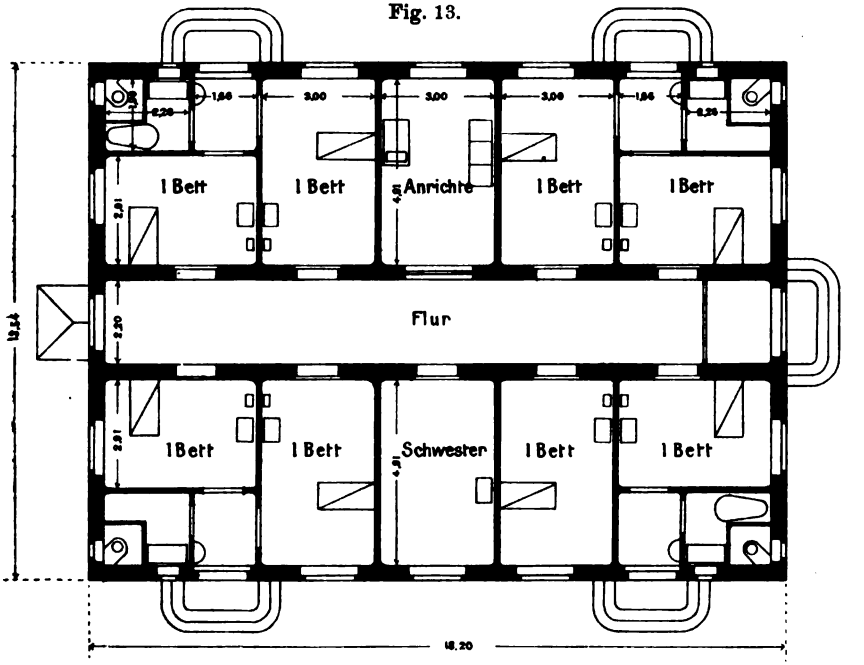
Digitized by Google

Quarantänegebäude.

„Die Absonderung der Kranken geht am weitesten in den Beobachtungs- und Quarantänegbäuden, wo für jeden einzelnen Kranken ein besonderes Zimmer mit Bad und Klosett vorgesehen werden muß. Die übrigen Nebenräume, Teeküche, Schwesternzimmer, Wäscheraum usw., müßten zu einer vollkommenen Absonderung eines Kranken zwar ebenfalls für jedes einzelne Isolierzimmer vorgesehen werden, was aber der großen Kosten wegen kaum durchzuführen ist.

„Die besonderen Forderungen einer Quarantäne führen bei solchen, natürlich nur eingeschossigen Bauten, oft zu eigenartigen Grundrißgestaltungen, von denen ich einige Beispiele anführen werde, nämlich den Be-

Fig. 13.



Kinderquarantänepavillon des Charitékrankenhauses in Berlin.

obachtungspavillon des Epidemiekrankenhauses in Stockholm (Fig. 11a und 11b), den Beobachtungspavillon des städtischen Krankenhauses in Düsseldorf (Fig. 12a und 12b) und den Kinderquarantänepavillon des Charitékrankenhauses in Berlin (Fig. 13).

Konstruktion der Gebäude.

„Bei der Konstruktion der Krankengebäude und ihrer baulichen Durchbildung muß als Leitstern dienen die möglichst ausgiebige, direkte Zuführung von Licht und Luft zu allen Räumen, sowie möglichste Erleichterung der Reinhaltung der Räume, und zwar nicht nur der dieselben umschließenden Wände, Decken, Fußböden usw., sondern auch der Luft und aller Gegenstände in den Räumen.

Digitized by Google

„Bei der Zuführung von Licht kommt es für die Krankenräume vor allem auf das direkte Sonnenlicht an, weshalb diese nur eine Lage nach Süden oder wenigstens nach einer Richtung mit südlicher Komponente, keinenfalls aber nach Norden haben dürfen. Säle mit Fenstern an zwei gegenüberliegenden Seiten werden jedoch einer gleichmäßigeren Sonnenbelichtung wegen am besten so orientiert, daß die Fenster nach Ost-West gerichtet sind.

„Für eine peinliche, leichte Reinhaltung müssen alle Bauteile gut zugänglich, alle Flächen, Ecken usw. möglichst übersehbar und für Reinigungsgeräte leicht erreichbar sein; einspringende und ausspringende Ecken sind aus- bzw. abzurunden, die Wände müssen in Decken und Fußböden durch glatte Hohlkehlen übergeführt und von allen Gesimsen und sonstigen irgendwie entbehrlichen, vorspringenden Bauteilen, welche zu Staubablagerungen Veranlassung geben, freigehalten werden.

„Schwierigkeiten machen oft die vielfachen Rohrsysteme der Heizung, der Wasser- und Gasleitungen usw., welche zum Teil wenigstens für etwaige Reparaturen zugänglich bleiben müssen, aber, wenn sie zu dem Zweck — wie bisher üblich — frei vor die Wände gelegt werden, leicht Schmutzablagerungen und Schwierigkeiten für die Reinhaltung verursachen und das Aussehen der Räume sehr beeinträchtigen.

„In vielen neueren Krankenhäusern werden daher die aufsteigenden Heizröhren sowie die Wasser-Zu- und -Ableitungen soviel als möglich in Wandschlitze gelegt, die durch glatte, in Eisenrahmen aufgeschraubte und mit der Wandfläche bündig liegende Eisenblechplatten abgeschlossen werden. In Klosett- und Spülräumen, wo die Abfallröhren einer öfteren Kontrolle und Untersuchung bedürfen, ist es immerhin zweckmäßiger, die Rohre frei vor die Wand zu legen, zumal hier auf das Aussehen der Räume nicht so großes Gewicht gelegt zu werden braucht.

„Von großer Bedeutung für die Salubrität der Krankenräume ist die Wahl geeigneter Konstruktionsmaterialien, und zwar solcher, die sich leicht reinigen und desinfizieren lassen, wie Stein, Eisen, Glas usw. Wände und Decken sind jedenfalls massiv herzustellen, was auch schon im Interesse der Feuersicherheit geschehen muß.

„Die Fußböden müssen möglichst fugenlos oder fugendicht, nicht infizierbar, leicht zu reinigen, außerdem aber fußwarm und schließlich auch von gutem Aussehen sein.

„Ein diesen Anforderungen auf die Dauer entsprechender Fußboden ist leider bis jetzt noch nicht erfunden.

„Die unzähligen unter dem Sammelnamen Steinholz zusammenzufassenden Fabrikate, welche im letzten Jahrzehnt auf den Markt gebracht sind und die guten Eigenschaften eines massiven, fugenlosen Fußbodens mit denjenigen eines Holzfußbodens vereinigen sollen, haben sich bis jetzt noch nicht so bewährt, daß man sie z. B. dem weit verbreiteten Terrazzo unbedingt vorziehen könnte, obwohl dieser fast nie rissefrei bleibt, selbst wenn man die Flächen in einzelne Teile zerlegt.

„Es sollen jedoch diesen Fabrikaten Torgament, Durament, Doloment, Lithoment, Xylopal, Xylolith, Terralith, Papyrolith, Lapidon, Marmorholz usw. manche guten Eigenschaften nicht abgesprochen werden; vielleicht gelingt

Digitized by Google

es auch noch, sie so zu verbessern, daß sie auf die Dauer rissefrei bleiben und vor allem auch ein gutes Aussehen behalten.

„Bis jetzt wird den hygienischen Anforderungen unstreitig am meisten ein Plattenfußboden aus natürlichem Stein oder gebranntem Ton gerecht, dessen Fugen natürlich möglichst eng herzustellen und mit Mörtel gut zu dichten sind. Diese Fußböden sind starr und beständig und erleiden auch bei Temperaturveränderungen, durch Erwärmung usw., keine Rissebildung. Die früher gehegten Befürchtungen, daß sie als fußkalt viel Unannehmlichkeiten für die Kranken mit sich führen würden, haben sich im allgemeinen nicht bestätigt. Plattenfußböden sind jedoch, abgesehen von Nebenräumen, Klosetts, Teeküchen, Badezimmern, Behandlungszimmern usw. und Korridoren, mehr bei größeren Krankensälen, als bei kleineren Einzelzimmern zu empfehlen, welche letzteren, des wohnlicheren Charakters wegen, zweckmäßig einen Linoleumbelag erhalten.

„Um die Wände möglichst sauber zu halten und leicht abwaschen und desinfizieren zu können, werden dieselben da, wo sie Verunreinigungen besonders ausgesetzt sind, mit Öl-, Wachs- oder Emaillefarbe auf haltbarem glatten Putz gestrichen, besser aber noch mit glasierten Platten, sogenannten Wandkacheln, bekleidet, so besonders in Klosett- und Spülräumen, Teeküchen, in Räumen für schmutzige Wäsche usw., in der Regel jedoch nur in den unteren Teilen. Wo die Mittel für diese etwas kostspielige Bekleidung zur Verfügung stehen, ist dieselbe zweckmäßig noch weiter auszudehnen auf die unteren Wandflächen der Krankensäle, Korridore, Treppenhäuser usw., bei Operationsräumen, Sterilisationszimmern auf die ganzen Wandflächen, wo möglich auch auf die Decken.

„Sehr empfehlenswert ist es jedenfalls, die Tür- und Fenstergewände, letztere wenigstens zum Teil, mit Kacheln oder Marmorplatten zu bekleiden, und hier alle Holzumrahmungen zu vermeiden, sowie die Türzargen aus L-Eisen herzustellen. Eine solche Anordnung zeigt die Konstruktionszeichnung der Türen und Fenster in den Pavillons des Krankenhauses St. Georg in Hamburg, wovon ich auch ein Lichtbild vorführen werde.

Desinfektion der Wäsche.

„Für die Behandlung der schmutzigen Wäsche werden in den modernen Krankenhäusern die verschiedensten Einrichtungen getroffen. Oft wird sie nur in verschließbaren eisernen Behältern gesammelt, die in besonderen Räumen oder im Klosettvorraum usw. aufgestellt werden, oft wird sie durch Wäscheabwurfschächte direkt nach einem Sammelraum im Keller befördert. Solche Schächte dürfen möglichst nicht unter 60 cm im Quadrat oder Durchmesser angelegt werden und müssen ein über Dach gehendes Entlüftungsrohr haben.

„Für eiterige oder infizierte Wäsche u. dgl. werden vielfach in den Pavillons selbst Desinfektionseinrichtungen getroffen, in denen die Wäsche vor der Abholung nach der Waschküche oder Desinfektionsanstalt desinfiziert wird, um die abholenden sowie andere Personen vor Infektionen zu schützen.

„Soweit es sich nicht um gemeingefährliche Infektionskrankheiten handelt, halte ich es nach meinen Erfahrungen für zweckmäßiger und bei

Digitized by Google

gut geordneten Betriebsverhältnissen auch nach allen Seiten hin für genügend sicher, die Wäsche in geschlossenen Behältern von dem ständigen Desinfektionspersonal nach der zentralen Desinfektionsanstalt abholen und dort desinfizieren zu lassen, weil von dem Personal der Pavillons eine ordentliche Desinfektion nicht zu erwarten ist.

„Aus demselben Grunde halte ich auch die in den Pavillons vielfach vorgesehenen Einrichtungen zur Abkochung von Fäkalien usw. hinsichtlich ihrer ordentlichen Handhabung von zweifelhaftem Wert. Solche Desinfektionen können nur dann in dem erforderlichen Maße überwacht werden, wenn sie zentral betrieben werden, nicht aber, wenn, wie in einem der neuesten großen Krankenhäuser, einige Dutzend von Desinfektionsstellen vorhanden sind.

„Zentrale Desinfektionsanlagen für Fäkalien sowie für alle Abwässer aus Krankengebäuden können ohne Schwierigkeiten hergestellt werden und sind z. B. in dem Krankenhause St. Georg in Hamburg ausgeführt. Ich werde auf dieselben nachher bei Vorführung eines Lichtbildes noch mit einigen Worten zurückkommen.

Heizung.

„Eine besondere Beachtung wird in den modernen Krankenhäusern mit vollem Recht den Heizungs- und Lüftungsanlagen geschenkt, die für den hygienischen Wert der Krankenräume eine große Bedeutung haben.

„Die Einzelheizung mit Öfen kommt etwa nur noch für ganz kleine Anstalten in Frage. Sowohl aus hygienischen wie aus wirtschaftlichen Gründen werden aber selbst in kleinen Krankenhäusern Zentralheizungen angelegt, von denen sich die Niederdruckdampfheizungen und die Warmwasserheizungen oder Dampfwasserheizungen am meisten bewährt haben.

„Die Zentralheizungen, deren sachgemäße Herstellung für unsere Krankenhäuser von außerordentlicher Wichtigkeit ist, müssen vor allem eine milde Wärmewirkung haben, ökonomisch und ohne Geräusch funktionieren und größte Betriebssicherheit gewähren. Zur Erfüllung dieser Forderungen dürfen keine Kosten gescheut werden, wenn anders der Betrieb vor vielen Gefahren und Unzuträglichkeiten, namentlich auch vor einer allzugroßen Kostspieligkeit bewahrt werden soll.

„Größere Krankenhäuser erfordern ein besonderes Kesselhaus, von dem aus die Rohrleitungen in begehbaren, unterirdischen Kanälen nach den einzelnen Gebäuden geführt werden, so daß die notwendige Kontrolle dieser Leitungen und eventuelle Reparaturen an denselben leicht und schnell vorgenommen werden können. Solche Heizkanäle sollten aber nicht, wie dies in manchen Krankenhäusern der Fall ist, auch für andere Zwecke, namentlich nicht für die Beförderung von Leichen benutzt werden. Aus hygienischen Gründen wie aus Gründen der Krankenhausdisziplin und der Sicherheit der Anlagen in den Kanälen dürfen letztere nur dem Heizpersonal und sonstigen befugten Personen zugänglich sein und keine Kommunikation zwischen den Krankengebäuden gestatten. Ganz besonders sind sie in Infektionsgebäuden gegen alle Betriebsräume derselben vollkommen abzuschließen und, wenn erforderlich, hier stets nur durch Treppen von außen zugänglich zu machen.

Digitized by Google

„Bei den Fernheizanlagen wird der Dampf als Wärmeträger gewöhnlich in hochgespanntem Zustande von der Kesselanlage nach den einzelnen Gebäuden, und zwar bis zum Eintritt in dieselben geleitet und hier durch Reduzierventile in Niederdruckdampf verwandelt, als welcher er entweder direkt zur Beheizung der Räume mittels Radiatoren, desgleichen der Wärmeschränke, der Wäschewärmeapparate, ferner für Sterilisations- und Desinfektionszwecke, für Dampfduschen, Dampfbäder usw. dient oder indirekt durch Erwärmung von Wasser in Boilern die gesamte Beheizung durch Warmwasser bewirkt.

„In neuerer Zeit ist auch die bisher in Amerika und England hauptsächlich angewendete Fernwarmwasserheizung in Aufnahme gekommen, bei welcher das zur Heizung der Räume dienende Warmwasser in der zentralen Kesselanlage selbst erzeugt und von hier den Räumen zugeführt wird. Sie hat im allgemeinen vor den anderen Zentralheizungen den Vorzug größerer Regulierbarkeit, ist aber teurer in der Anlage und macht besondere Dampfkessel zur Bereitung des Dampfes für die vielfachen Koch- und Sterilisierungszwecke eines Krankenhauses erforderlich.

Lüftung.

„Eine namentlich in ärztlichen Kreisen viel umstrittene Frage bildet die Lüftung der Krankenräume, nicht etwa, daß ihre große Bedeutung für dieselben zweifelhaft wäre, sondern weil die Meinungen über die besten Mittel zur Lüftung der Krankenräume oft weit auseinandergehen. Vielfach glaubt man sich auf die einfache natürliche Lüftung mittels Fenster, Türen und sonstiger Öffnungen beschränken zu sollen und hält künstliche Lüftungseinrichtungen für unzweckmäßig, weil sie nicht genügend funktionieren und zu teuer seien; auch seien mit den künstlichen Lüftungseinrichtungen bei nicht sehr sorgfältiger Anlage derselben manche hygienische Gefahren verbunden.

„Ohne Zweifel spielen die Fenster für die Lüftung eine wichtige Rolle; sie können im allgemeinen bei geeigneter Konstruktion auch während des größten Teils des Jahres eine ausreichende Lüftung der Räume vermitteln und werden zu dem Zweck in den oberen Teilen am besten mit stellbaren Kippflügeln versehen. Um aber ein vollständiges Abfließen der unter der Decke sich ansammelnden schlechtesten Luftschichten zu ermöglichen, sind die Fenster so hoch wie möglich bis zur Decke zu führen, eine Forderung, die leider in vielen Krankenhausbauten viel zu wenig beachtet ist.

„Deckenklappen, Dachreiter usw., mit denen wegen ihrer schwierigen Reinhaltung leicht Schmutzansammlungen und sonstige Übelstände verbunden sind, müssen mit Vorsicht angewendet werden.

„So unentbehrlich und wirkungsvoll die Fensterlüftung aber auch ist, so kann doch nicht immer von derselben Gebrauch gemacht werden, sei es aus Witterungsgründen, sei es wegen Belästigung der Kranken durch Zugerscheinungen usw.

„Zur Sicherung einer notwendigen, ständig wirkenden Ventilation müssen künstliche Einrichtungen getroffen werden, durch welche den Räumen frische, gute Luft zugeführt und die schlechte, verbrauchte Luft abgeführt wird. Die Zuführung erfolgt in der Regel entweder direkt von außen durch

Digitized by Google

Z-förmige Öffnungen in den Wänden der Fensterbrüstungen, wo die Heizkörper die Luft vorwärmen, oder indirekt durch Mauerkanäle von Luftkammern des Kellergeschosses aus, in denen die durch unterirdische Kanäle von einem staubfreien Ort zugeführte Frischluft auf etwa Zimmertemperatur erwärmt wird.

„Will man bei dieser Luftzuführung einen jederzeit gesicherten, bestimmten Effekt erzielen, so ist die Anwendung von elektrischen Ventilatoren erforderlich, bei denen man gleichzeitig eine Reinigung der Luft von Staubteilen durch Filter aus Baumwollstoffen und sonstigen Geweben, Drahtnetze, Holzwolle, Koks usw. erreichen kann.

„In dem Operationshause des Krankenhauses St. Georg in Hamburg wird die Ventilationsluft des aseptischen Operationssaales mittels eines Ventilators durch ein Sandfilter gepreßt und nach den angestellten Untersuchungen dadurch dem Saal sogar etwa 80 Proz. bakterienärmer zugeführt, als sie im Freien ist.

„Diese von mir in Verbindung mit dem Professor Dr. Deneke ausgeführte, neuartige Einrichtung, die aus der ausgestellten Zeichnung näher ersichtlich ist und im Lichtbilde vorgeführt werden soll, wird von den chirurgischen Ärzten sehr geschätzt.

„Auch die Ableitung der verbrauchten Luft erfolgt in der Regel durch Wandkanäle, die entweder einzeln direkt über Dach oder nach einem zentralen Sammelschlot geführt und zur Erzielung einer Saugwirkung in denselben oft mit Lockflammen, Heizschlangen, elektrischen Exhaustoren usw. versehen werden. Sehr vorteilhaft läßt sich oft auch der Schornstein einer Kesselanlage als zentraler Abführungs- und Aspirationsschlot verwenden, indem in denselben ein eisernes Rauchrohr eingebaut wird, das eine ständige saugende Wirkung erzeugt.

„Immerhin ist bei einer zentralen Entlüftung durch etwaige rückläufige Bewegungen in den Kanälen die Gefahr einer Luftkommunikation zwischen den betreffenden Räumen nicht für alle Fälle ausgeschlossen, weshalb Infektionsräume und Räume mit schlechten Dünsten und Gerüchen, wie Klosetts, Spülräume usw., für sich besonders ventiliert werden müssen, und zwar möglichst mit besonderen Entlüftungsventilatoren. Durch letztere wird in diesen Räumen auch ein gewisser Unterdruck sichergestellt, welcher verhütet, daß die Luft derselben in andere Räume des Gebäudes eindringt.

„Bei allen Ventilationseinrichtungen ist es wichtig, daß die Luftwege sämtlich leicht zu reinigen, kontrollierbar und daher zugänglich sind; anderenfalls können die künstlichen Lüftungseinrichtungen unter Umständen eine Gefahr für die Krankenräume werden.

„Es darf aber nicht die große hygienische Bedeutung künstlicher Lüftung verkannt werden, wenn dieselbe gut, zweckentsprechend und jederzeit sicher wirkend ausgeführt wird.

Operationsräume.

„Wenn ich nun noch auf einige besondere, für den eigentlichen Krankendienst in Betracht kommende Räume eingehe, so sind hierbei vor allem die Operationszimmer mit ihren Nebenräumen, dem Vorbereitungs- und Narkosezimmer, dem Instrumentenzimmer, dem Sterilisationsraum, Verbandstoffraum, Ruheraum für frisch Operierte usw., zu erwähnen.

Digitized by Google

„Wenn irgend möglich, sind für die aseptischen und septischen Operationen besondere Räume einzurichten, die vollständig voneinander getrennt gehalten werden müssen. Die Operationsräume müssen möglichst nach Norden gelegen sein und reichliches Licht, sowohl Oberlicht wie Seitenlicht erhalten, bei dem Schatten ausgeschlossen sind. Wenn die Operationsräume im Erdgeschoß liegen und überbaut sind, so erhalten dieselben zur Schaffung von Oberlicht meistens Ausbauten in Form eines Rechtecks oder halben Achtecks mit vollständig verglasten Seitenwänden und Decken.

„Das Innere ist mit ganz besonderer Rücksicht auf eine leichte Reinhaltung und Ausspritzbarkeit mittels Wasserschlauches herzustellen. Die Wände und Decken werden daher am besten vollständig glatt hergestellt und mit glasierten Kacheln bekleidet, zum wenigsten mit Emaillefarbe gestrichen, die Fußböden am zweckmäßigsten mit Platten belegt und mit Ablaufrosten versehen, die Türen und Fenster ganz glatt und widerstandsfähig gegen Abspritzen hergestellt, die Heizkörper durch Eisen- oder Nickelbleche verkleidet, auch alle Inventareinrichtungen, wie Waschtische mit ihrer gesamten Garnitur, Instrumentenschränke usw. möglichst glatt und in einfachen, leicht zu reinigenden Formen gehalten. Die Heizung der Operationssäle muß ausgiebiger bemessen werden, als bei anderen Räumen, sie muß auch möglichst gleichmäßig sein, weshalb nicht nur Heizvorrichtungen im Saal selbst anzubringen sind, sondern auch für eine gewisse Erwärmung des Fußbodens und womöglich auch der Wände durch Warmluftkanäle und dergleichen Sorge zu tragen ist.

„Welches Gewicht der Staubfreiheit und überhaupt der Sauberkeit in Operationssälen beigemessen wird, geht in charakteristischer Weise z. B. daraus hervor, daß in dem Krankenhause zu Bamberg der Fußboden des Operationssaales während der Operation durch gelochte Wasserröhren, welche rings an den Wänden angebracht sind, berieselt wird. Es ist mir allerdings nicht bekannt, ob dieses etwas eigenartige Mittel sich als nachahmenswert erwiesen hat.

„Der Sterilisationsraum ist von dem aseptischen Operationssaal ebenfalls zu trennen und am besten nur durch Schaltervorrichtungen zum Durchreichen von sterilisierten Instrumenten u. dgl. in Verbindung zu bringen.

„Zu diesem Zweck sind z. B., wie aus den ausgestellten Zeichnungen des mehrfach genannten St. Georger Krankenhauses hervorgeht (Fig. 14 u. 15), zwischen den beiden Operationssälen und dem in der Mitte liegenden Sterilisierraum Wandöffnungen angebracht, die beiderseits durch verglaste Schieber abschließbar gemacht sind und Dampfsterilisationskästen zum Abkochen der Instrumente enthalten. Letztere werden vom Sterilisationsraum aus eingebracht und in den Operationssälen entnommen.

„Die Nebenräume der Operationssäle bedürfen einer ähnlichen, wenn auch nicht ganz so weitgehenden baulichen Ausgestaltung zum Zweck peinlichster Reinhaltung.

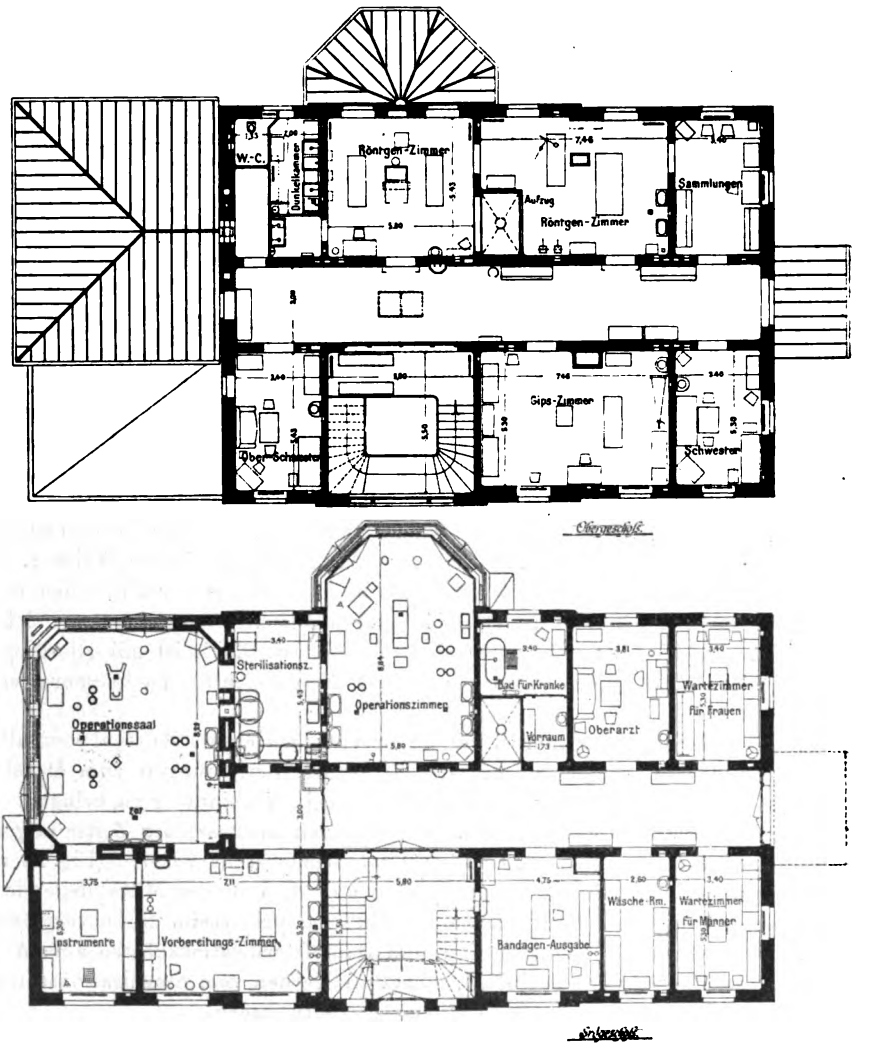
Badeeinrichtungen.

„Neben den Operationsräumen haben für den allgemeinen Krankendienst noch die mannigfachen Badeeinrichtungen für Heilzwecke eine besondere Bedeutung. Die moderne Hydrotherapie hat in den bisherigen

Digitized by Google

Badeeinrichtungen, namentlich in der Anlage der römisch-irischen Bäder, wesentliche Änderungen herbeigeführt. An ihre Stelle sind einfache Dampf-, Heißluft- und elektrische Schwitzkästen, sowie eine große Zahl der verschiedenartigsten Dampf- und Wasserduschen getreten. Die Duschen ver-

Fig. 14.



Operationshaus des Krankenhauses St. Georg zu Hamburg.

einigt man in einem gemeinsamen Raum mit einem Katheder, von welchem dieselben in zentraler Weise durch Ventile gehandhabt und reguliert werden.

„In diesem Raum wird in der Regel noch ein Bassinbad hergestellt und in den Fußboden vertieft eingelassen, während die sonstigen Dampf-, Heißluft-, elektrischen, Kohlensäure-, Sol-, Moor-, Sandbäder usw. auf einzelne Räume verteilt werden.

Digitized by Google

„Allen Räumen gemeinsam ist der möglichst zentral anzuordnende Ruhe- und Massageraum, in welchen kleine, durch leichte Wände oder Vorhänge abgeschlossene Kojen mit Ruhe- oder Massagebetten eingebaut werden.

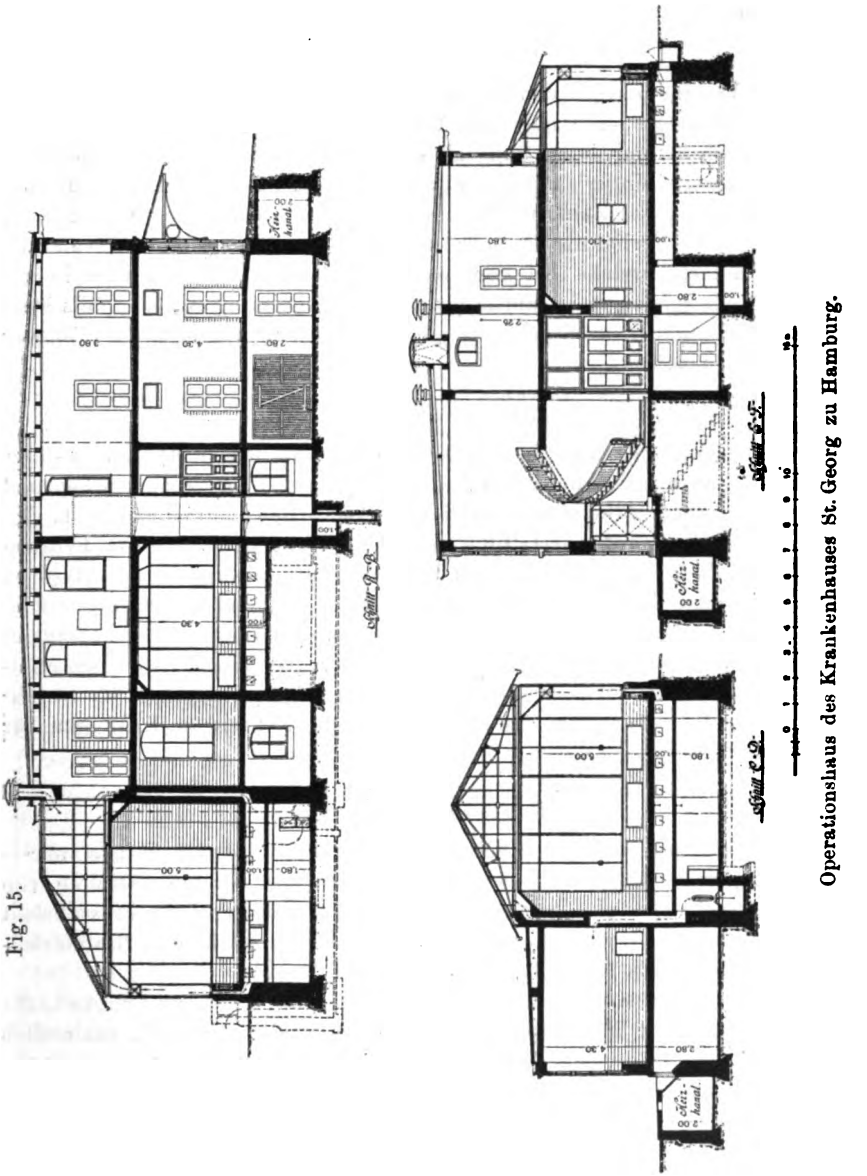


Fig. 15.

Operationshaus des Krankenhauses St. Georg zu Hamburg.

„Eine besondere Art von Bädern bilden die sogenannten permanenten Bäder oder Wasserbetten, welche den Kranken, namentlich chirurgischen, oft zu monate- und jahrelangem Aufenthalt dienen. Werden sie in größerer Zahl vorgesehen, so vereinigt man sie zweckmäßig mit den allgemeinen

Digitized by Google

Bädern im Badehause, während vereinzelte am besten in einem besonderen Raum der chirurgischen Abteilung untergebracht werden.

„Die Konstruktion einer Wasserbettanlage von dem neuen Badehause des St. Georger Krankenhauses in Hamburg werde ich noch im Lichtbilde vorführen.

Heilgymnastik und Röntgenräume.

„In Verbindung mit den Badeeinrichtungen werden meistens auch die Räume für Heilgymnastik angelegt, die heute nicht nur überall bei größeren, sondern auch bei mittleren und selbst in gewissem Umfang bei kleineren Krankenhäusern eingerichtet zu werden pflegen. Die baulichen Anforderungen in bezug auf Zahl, Größe und Gestaltung dieser Räume sind nach den jeweiligen Verhältnissen sehr verschieden. Dies gilt auch von den Röntgenräumen, welche bei dem modernen Krankenhausbau eine immer größere Rolle spielen und manche eigenartige Einrichtungen, jedenfalls stets eine Dunkelkammer, eventuell auch ein besonderes photographisches Zimmer erforderlich machen.

Wissenschaftliche Räume.

„Sehr verschieden ist in den Krankenhäusern ferner der Umfang der Räume für wissenschaftliche Zwecke, der chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Arbeitszimmer, Sezierräume, Demonstrationssäle u. dgl. Bei ihrer baulichen Ausgestaltung sind im allgemeinen dieselben hygienischen Grundsätze zu befolgen, wie bei den Krankenräumen; sie erfordern gute reflexfreie Lichtverhältnisse und zum Teil manche besonderen Einrichtungen, wie Verdunkelungsvorrichtungen, Abdampfkapellen, Dunkelkammern mit allem photographischen Zubehör, vor allem reichliche Spülvorrichtungen mit warmem und kaltem Wasser, Dampfleitungen für Sterilisations- und Kochzwecke, Gaszuleitungen und elektrische Leitungen für Licht- und Kraftzwecke usw.

Wirtschaftsräume.

„Die Wirtschaftsräume, Koch- und Waschküche, Kesselhaus usw. unterscheiden sich im allgemeinen wenig von denjenigen anderer Anstalten von entsprechender Größe. Die Vielseitigkeit der Verpflegung macht vielleicht in der Kochküche eine größere Mannigfaltigkeit der Koch- und Brateinrichtungen erforderlich.

„Wichtig für einen guten Betrieb ist eine gewisse Weiträumigkeit, die oft aus verkehrter Sparsamkeit zu wenig berücksichtigt wird; namentlich aber muß bei der ersten Anlage schon auf etwaige spätere Erweiterungen des Krankenhauses volle Rücksicht genommen werden, da eine Erweiterung der Wirtschaftsräume wegen der Geschlossenheit der Anlage nur sehr schwierig und kaum in organischer Weise durchzuführen ist.

„Es ist selbstverständlich, daß überall dort, wo eine Kesselanlage vorhanden ist, der ganze Wirtschaftsbetrieb mittels Dampf erfolgt. In der Kochküche sind jedoch für Bratzwecke usw. auch direkte Feuerungen erforderlich, bei denen sich Gasherde und Gasbratöfen gut bewährt haben und sich auch ihrer Reinlichkeit wegen sehr empfehlen.

Digitized by Google

„Mit der Kesselanlage verbindet man oft in größeren Anstalten aus wirtschaftlichen Gründen Maschinenanlagen zur Erzeugung von Elektrizität für Licht- und Kraftzwecke des Krankenhausbetriebes, desgleichen zur Bereitung von Eis, zum Betriebe von Pumpen usw. bei einer eigenen Wasserversorgung und zu sonstigen Zwecken, um den ganzen wirtschaftlichen Betrieb möglichst rationell zu gestalten.

„Diese Vielseitigkeit des Wirtschafts- bzw. des ganzen Krankenhausbetriebes wird in größeren Anstalten noch durch mancherlei Anlagen vermehrt, durch Werkstätten für Handwerker — Tischler, Mechaniker, Tapezierer —, durch Stallungen, Treibhäuser usw.; sie macht deshalb auch ein zweckmäßig verteiltes Netz für Fernsprecheinrichtungen, und zwar meistens mit eigener Zentrale erforderlich.

Baukosten.

„Man begreift bei den vielen Erfordernissen eines modernen Krankenhauses, daß sich die Baukosten desselben gegen früher erheblich gesteigert haben. Sie sind natürlich sehr schwankend, je nachdem den Erfordernissen in größerem oder geringerem Umfang Rechnung getragen wird oder je nachdem die Anstalten auch für manche besondere Zwecke, poliklinische oder allgemein wissenschaftliche Zwecke privaten oder öffentlichen Charakters eingerichtet sind; sie schwanken auch nach dem Umfang der Anstalt, den besonderen baulichen Schwierigkeiten und örtlichen Verhältnissen, namentlich aber auch nach dem architektonischen Aufwand im Inneren wie im Äußeren.

„Wenn sich daher auch über die Baukosten keine Normen von allgemeinerer Gültigkeit aufstellen lassen, so kann man doch annehmen, daß selbst bei einfachen und kleinen Verhältnissen und billiger Ausführung die Kosten pro Krankenbett nicht unter 3000 ℳ betragen, wenn den modernen hygienischen und ärztlichen Anforderungen wenigstens in den wesentlichen Punkten Rechnung getragen werden soll. Dagegen lassen sich nach den Erfahrungen bei einer Reihe guter, moderner Krankenhäuser mit einer Summe von 5000 bis 6000 ℳ pro Bett — ohne Inventareinrichtung — alle billigen und normalen Erfordernisse eines Krankenhauses wohl befriedigen, wobei allerdings ein voller Ausbau der Anstalt angenommen ist. Diese Kosten sind freilich auch bei manchen neueren Krankenhäusern Deutschlands oft ganz erheblich überschritten worden, nicht zu reden von den Aufwendungen in anderen Ländern, besonders in England und Amerika, wo das doppelte und dreifache der genannten Summe durchaus nichts ungewöhnliches ist, ohne daß der hygienische Wert der dortigen Krankenanstalten denjenigen der deutschen etwa überträfe.

„Es liegt mir als Architekt gewiß fern, den Städten einen Vorwurf zu machen, wenn die Krankenhäuser oft mit einem gewissen Luxus hergestellt werden, der dieselben auch zu architektonischen Sehenswürdigkeiten macht; es soll auch nicht verkannt werden, daß es auch schon in einem gewissen hygienischen Interesse liegt, das Äußere und Innere der Krankengebäude freundlich und ästhetisch wirkungsvoll zu gestalten, nur darf der architektonische Schmuck nicht zu sehr Selbstzweck werden und auf Kosten der dem größeren Wohl der Kranken dienenden Einrichtungen bevorzugt werden.

Digitized by Google

„Die hohen Kosten mancher Krankenhäuser bilden auch eine gewisse Gefahr für eine gesunde Weiterentwickelung des Krankenhausbauwesens insofern, als dadurch kleine, weniger finanzkräftige Gemeinden abgeschreckt und zu der so wünschenswerten, häufigeren Erbauung kleinerer Krankenhäuser wenig ermutigt werden. Vom hygienischen wie vom wirtschaftlichen Standpunkt können daher nur diejenigen Krankenhäuser als vorbildlich bezeichnet werden, welche bei möglichst geringen Kosten den Anforderungen an eine zweckmäßige hygienische Gestaltung aller Räume zur Förderung des Wohles und der schnelleren Gesundung der Kranken am besten entsprechen.

„Schließlich verdient noch ein wichtiger wirtschaftlicher Grundsatz besonders hervorgehoben zu werden.

„Wir haben gesehen, daß der moderne Krankenhausbau ein außerordentlich vielgestaltiger Organismus ist, der mehr wie jede andere Bauaufgabe eines besonderen Verständnisses und Studiums seitens des Architekten und einer verständnisvollen Mitwirkung des Arztes und Hygienikers bedarf.

„Wenn ein solcher Organismus gut und sparsam funktionieren soll, so müssen alle Teile desselben so gestaltet werden, daß sie dem Betriebspersonal leicht verständlich sind und ihre Handhabung eine über ein gewisses Maß hinausgehende Mühe und Sorgfalt nicht erfordert. Dies gilt namentlich von den oft sehr komplizierten mechanischen Einrichtungen, der Heizung, Lüftung, Wasserversorgung, Desinfektion, Sterilisation usw.

„Erfahrungsgemäß verdienen einfache Konstruktionen, die diesem Gesichtspunkte entsprechen, den Vorzug vor solchen, welche ihren Zweck vielleicht vollkommener erfüllen, aber eine größere Mühewaltung und ein besonderes Verständnis des Betriebspersonals erfordern.

„Die fortschreitende Entwickelung der Hygiene und der Gesundheitstechnik wird voraussichtlich zu einer weiteren, vollkommeneren Durchbildung vieler Einzelheiten des Krankenhausbaues führen, sie wird um so wertvoller sein, je mehr sie zu einer Vereinfachung und Erleichterung des Gesamtbetriebes einer Krankenanstalt beiträgt."

Hierauf eröffnet der Vorsitzende die Diskussion.

Dr. med. Wilh. Dosquet (Berlin): „Meine Herren! Das Bestreben der heutigen Krankenhauserbauer muß dahin gehen, den Preis pro Bett möglichst herabzusetzen unter Beibehaltung der hygienischen Anforderungen. Wir erreichen dieses Ziel durch Trennung der Krankenhäuser in solche für akute und solche für chronische Krankheiten. Die Krankenhäuser für chronisch Kranke können viele teuere Anlagen entbehren und den Kranken dafür und für die Hälfte des täglichen Preises pro Bett das wichtigste Heilmittel: Luft, Licht, Wasser, bieten. Das Krankenhaus für chronische Krankheiten bedarf eines besonderen Typus, und dieser Typ ist das sogenannte ländliche Krankenhaus, wie es seit fast drei Jahren in Nordend-Berlin besteht.

„Das ländliche Krankenhaus muß aber ganz bestimmte Eigentümlichkeiten haben, deren Einhaltung von der wesentlichsten Bedeutung ist.

„Die Eigentümlichkeit des ländlichen Krankenhauses besteht darin, daß es zunächst nicht etwa auf dem Lande liegt, in mehr oder weniger ent-

Digitized by Google

legenen Ortschaften, sondern peripher gerade an der Grenze der Großstadt. Dadurch hat es den Vorzug, daß die Kranken ebenso wie Besucher für 10 ₰ mit der Straßenbahn hingelangen können. Es hat zweitens den Vorzug, daß man ohne große Kosten einen bewährten Arzt aus der Großstadt zur Leitung eines solchen Hauses gewinnen kann. Es hat weiterhin den Vorzug, daß man stets frische Lebensmittel billig in der Nähe hat, und es hat endlich den Vorzug, daß die großen Kosten für eigene Kanalisation fortfallen, weil man mit Leichtigkeit von der Stadt erlangen kann, daß das Krankenhaus an die städtische Kanalisation angeschlossen wird.

„Eine weitere Forderung des ländlichen Krankenhauses ist die Eingeschlechtlichkeit. Die Trennung der Geschlechter verlangt eine zu große Bodenfläche und ein größeres Aufsichtspersonal.

„Die dritte Forderung, die wir an das ländliche Krankenhaus stellen müssen, ist die, daß die Krankenzahl auf 150 bis 200 beschränkt werden muß. Diese Einschränkung hat für sich, daß wir erstens die ungesunde Kesselspeisung nicht notwendig haben. Wir können den chronisch Kranken Herdessen geben, individuelle Diät vorsetzen, und vor allem wir können die heute doch immerhin nicht zu entbehrende Psycho-Therapie gerade bei den chronisch Kranken besser durchführen.

„Eine letzte Forderung, die das ländliche Krankenhaus stellt, besteht darin, daß wir die Wirtschaftsbetriebe möglichst aus dem ländlichen Krankenhause, dessen Terrain nur der freien Bewegung der Patienten dient, entfernen müssen. Zum Beispiel: Eine Waschanstalt mit ihrer teueren einmaligen Anlage und dem Aufsichtspersonal gehört nie in ein Krankenhaus für chronisch Kranke, sondern eine einzige Anstalt, beliebig gelegen, muß eine Anzahl von Anstalten versorgen, was mit Hilfe der städtischen Desinfektionswagen einwandfrei gelingt.

„Von großer Bedeutung ist der Bauplan, den ich herum zeigen werde. Durch eine besondere Anordnung kann jeder Kranke in die Speise-, Gesellschafts-, Turn-, Arzt-, Bade- und Klosetträume gelangen, ohne daß Korridore nötig sind. Die Räume müssen zu ebener Erde liegen, doppelt belichtet sein, je eine Tür ins Freie und in einen heizbaren Raum enthalten. Die Baukosten dürfen 1000 ℳ pro Bett nicht übersteigen.

Stadtbauinspektor Tietze (Berlin): „Meine Herren! Als Vertreter der Stadt Berlin möchte ich einiges auf die Ausführungen des Herrn Referenten erwidern, aber vorweg erwähnen, daß Herr Stadtbaurat Hoffmann sehr bedauert hat, nicht persönlich an der heutigen Tagung teilnehmen zu können.

„Die von dem Herrn Referenten vorgetragenen und des weiteren ausgeführten Leitsätze werden von den städtischen Behörden und der Bauverwaltung von Berlin im wesentlichen nicht nur durchaus anerkannt, sondern es ist auch bei der Bearbeitung und Beratung der Entwürfe und bei der Ausführung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in ausgedehntester Weise danach verfahren worden, ja, es haben sogar im Sinne derselben bestimmte Verfügungen der städtischen Behörden vorgelegen, wie z. B. auch bezüglich des einmütigen Zusammenarbeitens der Bauverwaltung mit den Ärzten.

„Die Bauverwaltung hat sich sowohl bei der Aufstellung der Entwürfe, wie auch bei der Ausführung stets und überall sozusagen nur als den Arbeit-

Digitized by Google

nehmer angesehen, dessen ganzes Trachten allein darauf gerichtet war, die Forderungen des Arbeitgebers aufs peinlichste und in möglichst einwandfreier Weise zu erfüllen. Arbeitgeber waren die städtische Krankenhausdeputation und die vielen der Bauverwaltung beigegebenen spezialsachverständigen ärztlichen Autoritäten.

„Sie gestatten, daß ich Ihnen die Namen der verdienstvollen Berater nenne: voran Virchow, von Renvers und der verstorbene Verwaltungsdirektor Merke, deren Mitwirkung vornehmlich die in Rücksicht auf das Wohl der Kranken entworfene Generalanlage zu danken ist. Spezialberater für die speziellen Einzelentwürfe und die Ausführung waren neben den vorgenannten Herren: von Renvers für die innere Abteilung, Körte für die chirurgische Abteilung und das Operationshaus, Baginsky und Gaffky für die Infektionsabteilung und das Obduktionshaus, Lesser und Behrendt für die Haut- und Geschlechtskrankenabteilung, Landau für die gynäkologische und geburtshilfliche Abteilung, Moeli für das Unruhigenhaus, von Hansemann für das pathologische Institut, Levy-Dorn für das Röntgen- und Finseninstitut; Ohlmüller, Goldscheider, Hermes, Koblanck, Laqueur und der Verwaltungsdirektor Diesener für die innere Einrichtung.

„Bei einmütigem Zusammenwirken mit diesen Herren wurden die hygienischen Forderungen als ausschlaggebend und allein bestimmend jederzeit allen anderen vorangestellt. Daneben war der Architekt nur noch bemüht, für alles eine Form, eine Weise zu finden, die das Geschaffene nicht starr und kalt, sondern gefällig und gemütvoll erscheinen läßt; daß dabei stets das Einfachste und Schlichteste gewählt wurde, geboten schon der Zweck der Anlage und die wirtschaftlichen Rücksichten.

„Ich habe die Ausführung des Rudolf Virchow-Krankenhauses vom ersten Tage an geleitet, den Ausbau und die spezialtechnischen Einrichtungen bearbeitet und bin gegenwärtig noch mit der Vervollständigung seiner Ausrüstung beschäftigt; ich kann daher aus der Baugeschichte des Krankenhauses folgende Einzelheiten mitteilen. Als die Grundrißform für die Pavillons nach mancherlei Beratungen gefunden war und die ersten Rohbauten standen, wurde sofort an den Ausbau eines Pavillons gegangen; er wurde auch mit seiner ganzen inneren Ausrüstung versehen. Zu dem fertigen Pavillon wurde die städtische Krankenhausdeputation gerufen, die sich aus allen Chefärzten der städtischen Krankenanstalten und aus Verwaltungsbeamten zusammensetzt. In gemeinsamer Konferenz mit der Bauverwaltung wurde jeder Teil des Baues, seines inneren Ausbaues und seiner ganzen Einrichtung einer eingehenden Kritik unterzogen und über die Gestaltung aller Einzelheiten abgestimmt; alle notwendigen und wünschenswerten Abänderungen wurden protokollarisch festgelegt. Mit dieser Feststellung begnügte sich aber die Bauverwaltung noch nicht; es wurde vielmehr sofort an den Ausbau eines zweiten Pavillons gegangen, bei dem alle früheren Ausstellungen volle Berücksichtigung fanden. Und erst als die Krankenhausdeputation in abermaliger gemeinsamer Konferenz alle Einzelheiten gebilligt hatte, wurde dieser Pavillon sozusagen als Muster für die Gestaltung und Ausrüstung der übrigen Bauten angesehen und danach der Weiterbau der Anstalt betrieben.

Digitized by Google

„Wie mit den Bauten, so wurde auch mit den Außenanlagen verfahren. Weder Baum, noch Strauch, noch Hecke wurden in bezug auf Größe, Form und Standort, sei es in Verbindung mit den Bauten, sei es untereinander, als etwas Gleichgültiges, Bedeutungsloses angesehen. Sie wurden durch Schablonen probiert und abgestimmt. So sind auch die Rasenflächen, die Blumenbeete, ja die ganze Parkanlage entstanden.

„Es wurden vorhin als Einzelheit auch die Fenster der Krankensäle in den Pavillons herausgegriffen und in bezug auf ihre Form kritisiert. Gerade diese Fenster haben einen Gegenstand besonderen Studiums gebildet. Es waren für die Ausgestaltung dieser Fenster drei verschiedene Vorschläge zur Vorlage gebracht worden. Als erster Vorschlag Fenster in breiter Lagerung; die wurden aber verworfen, und zwar mit der Begründung, daß man Krankenbetten nicht gut unmittelbar vor großen Glasflächen aufstellen könne. Dann wurden schmale, hohe Fenster vorgeschlagen, eine Anordnung, bei der die Aufstellung der Krankenbetten vor den massiven Fensterpfeilern ermöglicht wird. Aber es stellte sich dabei heraus, daß bei Schrägstand der Sonne durch die verhältnismäßig dicken Mauern der Pavillons zu viel Sonne abgeschnitten wurde. So wurde denn schließlich die jetzige Fensterform gewählt. Diese Fenster sind etwas breiter und bestehen aus einem höheren Unterteil und einem niedrigeren Oberteil; eine Anordnung, die sich für die Lüftung als besonders vorteilhaft erwiesen hat. Vorhänge befinden sich nur vor den Unterfenstern, so daß die Lüftung durch die oberen Kippfenster nicht wie andernorts behindert ist.

„Diese Fenster sind nun nicht ohne weiteres als richtig festgehalten worden, sondern es wurde ein ganzes Jahr hindurch der Sonneneinfall beobachtet. In allen Jahreszeiten wurden zu bestimmten Stunden die Sonnenflecke auf dem Fußboden und auf den Wänden umrissen; und erst nachdem man dadurch die Überzeugung gewonnen hatte, daß bei dieser Gestaltung der Fenster der gesamte Raum überall in einer Weise von der Sonne getroffen wurde, daß es als einwandfrei angesehen werden konnte, sind diese Fenster beibehalten worden.

„Die Lichtfläche der Fenster stellt sich pro Bett auf 1,86 qm, so daß die Normalforderung von 1,50 qm pro Bett noch bedeutend übertroffen ist. Es sind durchgängig Doppelfenster verwendet; aber nur die äußeren Fenster haben die vorhin gerügte Sprossenteilung erhalten, während die inneren genau wie die vorgeführten einfachen Fenster von St. Georg aus einer einzigen Scheibe bestehen.

„Auch die Anordnung der Klosetts und Isolierzimmer wurde vorhin einer abfälligen Kritik unterzogen. Die Klosetts liegen aber in den an die Krankensäle sich anschließenden äußeren Kopfbauten, und swar so günstig, daß sie die Krankensäle in keiner Weise belästigen können. Denn sie sind an die Außenfront der Kopfbauten geschoben und dort von zwei Seiten belichtet und belüftet.

„Die Isolierzimmer oder richtiger Einzelzimmer sind allerdings in denselben Kopfbauten, jedoch derartig angeordnet, daß sie tatsächlich als solche angesprochen werden können, und daß sich bis jetzt der Betrieb auch als durchaus einwandfrei herausgestellt hat. Ich habe meinen eigenen Sohn 14 Tage dort gehabt und bei meinen häufigen Besuchen nie gefunden, daß

Digitized by Google

diese Einzelzimmer jemals offen gestanden hätten. Das ist auch nicht nötig. Sie sind mit Klingelvorrichtungen so ausgerüstet, daß die Kranken sich leicht bemerkbar machen und Bedienung herbeirufen können.

„Die Infektionspavillons — für Geschlechts- und Hautkranke sind besonders große Bauten ausgeführt worden — entsprechen durchaus all den Leitsätzen, den Bedingungen, die vorhin als maßgebend für Infektionspavillons angegeben sind. Die Planbildung des Badehauses ist eine absolut klare und übersichtliche. Man kommt an der Wäscheausgabe vorbei in den Aus- und Ankleideraum, von diesem in den basilikal gehaltenen Ruhe- oder Liegeraum, und um diesen zentralen Ruheraum herum liegen in klarster Reihenfolge die Kohlensäurebäder, die elektrischen Bäder, der Dampfbaderaum, der Warm- und Heißluftbaderaum, der Kaltwasserbehandlungs- und Duscheraum, das Sandbad und ein Gesellschaftsinhalatorium; also eine Anordnung, wie sie nicht besser ausgedacht und klarer ausgeführt werden kann.

„Beim pathologischen Institut endlich, das großzügig und großräumig entworfen ist, und bei dem an einem breiten Innenkorridor in klarster Reihenfolge die großen Seziersäle und die verschiedenen Laboratorien angeordnet sind, muß ich ganz dasselbe sagen wie vorher.

„Was nun die Ausführungskosten anbetrifft, die vorhin besonders hervorgehoben worden sind, so kann ich jetzt, nachdem die Rechnungsabschlüsse fast vollständig vorliegen, mitteilen, daß das Krankenhaus fix und fertig ungefähr 19 Mill. Mark kostet. Es würden also bei einer Belegzahl von 2000 Betten einschließlich des Inventars auf das Bett etwa 9500 ℳ entfallen. Zieht man die Inventarkosten ab, so erhält man die Baukosten mit $16^1/_2$ Mill. Mark; und es würde danach auf das Bett ein Anteil von 8250 ℳ kommen. Wenn nun jemand zu mir sagt: »Ich habe aber mein Krankenhaus für 5000 ℳ pro Bett gebaut«, dann muß ich doch unbedingt an ihn zunächst eine ganze Reihe von Gegenfragen stellen, und dazu gehört in bezug auf das Allgemeine: »Haben Sie auch die zerstreute Bauweise mit eingeschossigen Pavillons, die bekanntlich im Verhältnis doch um ein volles Drittel teurer sind als die zweigeschossigen —, ein eigenes Wasserwerk mit einem Wasserturm von 33 m Höhe und einem Hochreservoir von 250 cbm Fassungskraft — eine Wasserversorgung derart, daß man überall neben kaltem Wasser auch warmes Wasser, und zwar mit demselben Druck zapfen kann — ein eigenes Elektrizitätswerk mit Akkumulatorenanlage — eine eigene Eisfabrik für Eis zu Speise- und Kühlzwecken und eine Kühlanlage für den Wirtschaftsbetrieb in der Küche; haben Sie für die Unterbringung von Personal so gesorgt, daß auf je drei Krankenbetten ein Kopf Personal in der Anstalt wohnen kann — im Virchow-Krankenhause sind dabei 27 Wohnungen für Verheiratete vorgesehen, darunter vier Direktorwohnungen mit je zehn Zimmern und reichlichem Nebengelaß; haben Sie eine Schwesternschule mit den nötigen Unterrichts- und Demonstrationsräumen — einen Versammlungssaal für ärztliche Zusammenkünfte — ein Doppeloperationshaus mit je zwei Operationssälen für septische und für aseptische Fälle; haben Sie ferner ein besonderes Röntgen- und Finseninstitut mit den besten und neuesten Ausrüstungen — eine hydrotherapeutische Anstalt mit einer so ausgedehnten Spezialeinrichtung — überall, d. h. für alle Krankenräume, die in der Anlage teure Warmwasserheizung — Gartenanlagen in einer Ausdehnung, daß

Digitized by Google

auf das Bett etwa 100 qm freie Geländefläche kommt — die Gartenanlagen mußten auf einer ursprünglichen Sandwüste angelegt werden und sind in einer siebenjährigen Pflege so weit gebracht worden, daß sie fertig und ausgewachsen übergeben werden konnten; haben Sie in allen Krankenräumen neben der einfachen Lüftung durch Kippflügel eine künstliche Lüftung mit vorgewärmter Frischluft und daneben zur Sicherung eine künstliche Luftabsaugung durch Elektroventilatoren, um stets den jedesmal gewünschten Luftwechsel erzwingen zu können?

„Haben Sie im speziellen auf jeder einzelnen Krankenstation neben einer besonderen Krankenaufnahme ein besonderes Untersuchungs- und Behandlungszimmer, ein Arztdienstzimmer mit Laboratoriumseinrichtung, ein Dienstzimmer für Schwestern, ein Zimmer für reine Wäsche, einen Raum für schmutzige Wäsche mit Sterilisierungseinrichtungen für infizierte Stücke, Badeeinrichtungen in einer Ausdehnung, daß auf je 15 Betten neben den Brausen, Arm- und Fußbädern eine nickelplattierte Badewanne kommt? Haben Sie endlich — was von besonderes Wichtigkeit wegen der Ermittelung der Bettenzahl ist — pro Bett in den Krankenräumen einen Luftraum von etwa 40 cbm?“

„Bestimmend für die Kosten eines Krankenhauses sind also so unendlich viele Faktoren, daß ein Rückschluß auf die Kosten pro Bett nicht so einfach und selbstverständlich ist; ja er ist, logisch betrachtet, in der hier geübten Form eigentlich eine Unmöglichkeit.

„Die Kosten eines Krankenhauses hängen keinesfalls von der architektonischen Gestaltung, sondern lediglich von seiner Bauweise, von seinem Ausbau und seiner Ausrüstung ab. Oder mit anderen Worten:

„Jede Gemeinde wird das Krankenhaus haben, das den Anschauungen und Anforderungen der sachverständigen Ärzte entspricht, die beim Bau bestimmend mitgewirkt haben, und das entspricht den Mitteln, die die Gemeinde dafür anzulegen imstande oder gewillt ist.“

Geheimrat Stadtrat Dr. Strassmann (Berlin): „Meine Herren! Dem Wunsche, den Herr Professor Lenhartz am Schlusse seines ausführlichen und so überaus umfassenden Vortrages kundgegeben hat, in allen bereits vorhandenen und in der Zukunft zu erbauenden Krankenhäusern der freien Forschung und allen den Erfahrungen, die wir auf sämtlichen Gebieten der Wissenschaft gemacht und die wir erprobt haben, offene Bahnen zu gewähren — diesem Wunsche, meine Herren, glauben wir uns bei der Errichtung des Virchow-Krankenhauses soviel wie möglich genähert zu haben. Wenigstens war dies das Ziel. Ich will, meine Herren, von vornherein betonen, daß wir mit der Erbauung des Virchow-Krankenhauses ein allgemeines städtisches Krankenhaus hergestellt haben, daß wir in ihm allen spezialistischen Richtungen Rechnung zu tragen versucht haben, spezialistischen Richtungen, wie sie bis dahin zum Teil in städtischen Krankenhäusern nicht vertreten waren, zum Teil in nicht ausreichender Weise.

„Diesem Umstande, meine Herren, ist es auch zuzuschreiben, daß wir die Zahl von 1500 als Belegungsgrenze überschritten haben; so ist, um nur ein einfaches Beispiel anzuführen, in diesem Augenblicke die Geschlechts- und Hautkrankenabteilung mit 400 Kranken belegt, während sie in ihrer

Digitized by Google

Fassungsfähigkeit auf 450 bis 500 berechnet ist. Sie sehen also, meine Herren, das ist ein Krankenhaus für sich. Wir haben ferner, wie bereits angeführt worden ist, eine große Infektionsabteilung mit etwa 170 Betten. Wir haben eine Pflegerinnenschule usw. Und, meine Herren, noch eins. Sollten wir wirklich in die Lage kommen — und beinahe scheint es ja so, als ob die Möglichkeit nicht allzu fern liegt —, daß wir wieder von einer Epidemie überrascht werden, so ist es für eine Stadt von über zwei Millionen Einwohnern sicher kein Nachteil, wenn Hunderte von Betten vorhanden sind, wo man im Augenblick des Anpralls einer Epidemie die Leute unterbringen kann.

„Meine Herren! Ich will auf die Opulenz, die in gewissem Sinne bemängelt worden ist, nicht weiter eingehen. Aber eines möchte ich anführen. Die Empfangshalle ist nicht bloß dazu da, daß man Besuche darin empfängt. Wir haben in der Krankenhausdeputation wiederholentlich, fast jedes Jahr, den Wunsch aussprechen hören, daß in den Krankenhäusern ein Raum vorhanden sei für feierliche Gelegenheiten, beispielsweise zur Weihnachtsbescherung, zur Abhaltung irgend einer Festlichkeit, zur Verpflichtung von Schwestern, und von diesem Gesichtspunkte aus erlaubten wir uns, diese Halle in der Weise herzurichten und für diese Zwecke zu bestimmen.

„Es ist ferner darauf hingewiesen und bemängelt worden, daß wir Verbindungsgänge zwischen dem Operationshause und einzelnen Pavillons eingeführt haben. Meine Herren! Ich habe den Vorzug gehabt, als Mitglied der Krankenhausdeputation der Kommission anzugehören, die das ursprüngliche Bauprogramm zu entwerfen hatte. Wir haben damals von den Verbindungsgängen Abstand genommen. Es ist uns aber, nachdem wir das Programm vorgelegt hatten, direkt von autoritativer, und zwar chirurgischer Seite gesagt worden, es müssen gewisse Pavillons mit dem Operationshause verbunden sein, und da haben wir uns dazu entschlossen, diese beiden chirurgischen Pavillons, nach den Geschlechtern getrennt, auf der einen und auf der anderen Seite damit zu verbinden. Es wurde von den Chirurgen darauf hingewiesen, daß nach der Narkose, ganz besonders nach der Ätharnarkose, ganz außerordentliche Gefahr vorliegt zu Erkrankungen der Atmungsorgane, wenn die betreffenden Patienten nach der Operation ins Freie kommen, selbst bei der Anwendung von allen möglichen Vorsichtsmaßregeln.

„Dann ist darauf hingewiesen worden, daß die zentrale Anlage für die Unterbringung von desinfizierten Zivilkleidern, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, von denjenigen Leuten, die ins Krankenhaus aufgenommen werden, sich erst zu bewähren habe. Meine Herren! Wir haben in dieser Beziehung nach Vorgängen gehandelt, wir haben nicht ein Novum eingeführt, sondern diese Zentralen für desinfizierte Kleidungsstücke existieren bereits in verschiedenen Anstalten, und wir haben dort die Erfahrung gemacht, daß sie sich außerordentlich gut bewährt haben.

„Ich möchte noch auf etwas hinweisen, was zum Teil schon der Herr Bauinspektor Tietze betont hat. Es könnte vielleicht aus den Ausführungen des Herrn Professor Lenhartz der Schluß gezogen werden, als ob die Bauverwaltung selbständig gearbeitet hätte ohne Hinzuziehung von Sachverständigen, namentlich von medizinischer Seite. Abgesehen davon, daß unser unvergeßlicher Virchow von Anbeginn an das Bauprogramm mit beraten

Digitized by Google

hat, abgesehen davon, daß ein so hervorragender Verwaltungsdirektor wie der verstorbene Geheimrat Spinola der Kommission zur Bearbeitung des Bauprogramms angehört hat, abgesehen davon, daß auch andere Ärzte den Verhandlungen dieser Kommission beigewohnt haben, ist in jedem einzelnen Falle, bei dem Bau jeder Abteilung und jeder Gruppe von Krankheitsformen als Berater der Vertreter dieser spezialistischen Richtung zugezogen worden. Also, meine Herren, es ist nicht über den Kopf der Ärzte hinweg, sondern im ständigen Einvernehmen und im Zusammenarbeiten mit den Ärzten diese Sache beraten worden, und ich glaube, wir haben uns die erdenklichste Mühe gegeben, dem in der Praxis Erprobten, soweit es in menschlichen Kräften lag, so nahe wie möglich zu kommen, den Bedürfnissen so viel wie möglich Rechnung zu tragen, und wir hoffen, daß uns das gelungen ist."

Geheimer Regierungsrat Dr. Ohlmüller, Verwaltungsdirektor des Virchow-Krankenhauses (Berlin): „Meine Herren! Ich muß mich leider kurz fassen; ich kann es auch, nachdem die beiden anderen Vertreter der Stadt Berlin, Herr Geheimrat Strassmann und Herr Bauinspektor Tietze, ersterer vom hygienisch-medizinischen Standpunkte aus, letzterer vom baulichen Standpunkte aus, sich bereits geäußert haben.

„Herr Kollege Lenhartz wünscht, daß in den Pavillons Kleiderräume sind, wo die Kleider der Patienten — Zivilkleider der Patienten, wie man sie genannt hat — untergebracht werden. Mit der Desinfektion ist er wohl auch einverstanden. Aber ich glaube, er hat doch dem Bakteriologen zu viel zugemutet bzw. seine Leistungsfähigkeit überschätzt. Ein desinfiziertes Kleid ist meiner Ansicht nach noch nicht sauber, und ich möchte solche Kleider nicht im Hause haben. Ich füge noch ferner hinzu, daß wir diese Kleider, speziell die eigene Wäsche der Patienten auch noch reinigen und herrichten lassen, und daß es auch für die Patienten zweckmäßig ist, sie in diesem Zustande wieder zu bekommen.

„Ich darf vielleicht bei diesem Punkte gleich auf die Desinfektion übergehen. Es ist mir nicht sympathisch, daß man die Desinfektion, die innerhalb der für die Aufnahme von Kranken bestimmten Gebäude geschehen kann, teilweise nach außen verlegt. Ich stehe da ganz auf dem Standpunkte, den vor einigen Tagen der Herr Kollege Tjaden in seinem Vortrage über Desinfektion ausgesprochen hat: Die fortlaufende Desinfektion der verschiedenen Sachen, die desinfiziert werden müssen, soll an Ort und Stelle, gewissermaßen an der Entstehungsstelle geschehen, Wir haben deshalb in jedem Pavillon einen Desinfektionsapparat für die Wäsche eingebaut. Bei den Pavillons, die für Infektionskranke bestimmt sind, haben wir außerdem noch besondere Vorrichtungen zur Desinfektion der Abgänge. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch auf die Desinfektion der Abwässer ein wenig näher eingehen. Eine Desinfektion der Abwässer im großen ist eigentlich kaum denkbar. Man hat allerlei Versuche gemacht, diese Wässer zu sterilisieren, indem man die suspendierten Stoffe herausgenommen und dann erst desinfiziert hat. Das ist aber immer eine unsichere Sache, und ich glaube, die Herren, die auf diesem Gebiete gearbeitet haben, werden mit mir übereinstimmen: Eine vollständig einwandfreie Desinfektion ist es nicht. Wir haben deshalb von einer Gesamtdesinfektion der Abwässer abgesehen, haben

Digitized by Google

uns in der Infektionsabteilung nur beschränkt auf die Abwässer aus dem Leichenhause und uns hierbei das Hamburger Beispiel zum Muster genommen.

„Ich stimme auch mit dem Herrn Referenten, Kollegen Lenhartz, vollständig überein, daß man die Eigenart des Pavillonsystems aufrecht erhalten soll. Man soll nicht noch mehr Räume hineinkonstruieren, dann wird es schließlich ein Korridorsystem. Wir haben auch so viel Nebenzimmer, wie sie in Hamburg vorgesehen sind, dort für 20 zwei, bei uns für 50 vier Zimmer mit sechs Betten. Das ist ganz zweckmäßig.

„Es ist darüber gesprochen worden, daß bei der Größe des Geländes des Rudolf Virchow-Krankenhauses die Zufuhr von Speisen schwierig wäre. Sie ist nicht schwierig; sie hat sich in der strengen Kälte von 18 Grad ganz gut durchführen lassen. Wir haben zum Transport der Speisen geschlossene Wagen, deren Wandungen durch Kork gut isoliert sind; zudem werden diese Wagen in einer geheizten Remise gut durchwärmt. Unzweckmäßig ist der Speisentransport im Hamburg-Eppendorfer Krankenhause; dieser geschieht dort auf offenen zweiräderigen Wagen, an welchen die Speisengefäße angehängt werden. Aber selbst wenn man die Pavillons zweigeschossig eingerichtet hätte, wie dies Herr Lenhartz auch bevorzugt, würden wir doch keine kürzeren Wege bekommen haben, denn wir müßten dann erst recht, seinem Rate folgend, die Pavillons noch weiter auseinander legen, schon deshalb, weil durch die höheren Gebäude der Lichteinfall geringer würde.

„Das wäre im wesentlichen das, was ich bei der kurzen Zeit, die mir zur Verfügung steht, sagen kann. Nun muß ich allerdings gestehen, daß ich vielleicht selbst schuld bin an dem Urteil, das Herr Professor Lenhartz über das Rudolf Virchow-Krankenhaus gefällt hat. Herr Professor Lenhartz ist in das Krankenhaus gekommen, hat zuerst den Repräsentationssaal gesehen und hat sich dann im Pavillon, dessen Ausgestaltung seinem Zweck entsprechend einfacher gestaltet ist, beengt gefühlt. Wenn ich ihn noch einmal zu führen hätte, würde ich es umgekehrt machen; ich glaube, dann wäre er zufrieden."

Sanitätsrat Dr. Sonnenkalb (Leipzig): „Meine Herren! Da wir in Leipzig vor dem Neubau eines großen Krankenhauses stehen, so liegt mir ganz besonders daran, eine Frage zur Diskussion zu bringen. Sie haben vorhin gehört, mit welchem Stolz die Hamburger Herren auf ihre neue Schöpfung hinblicken, und mit Recht. In meinen Augen ist es in der Tat eine vorzügliche Schöpfung. Ich möchte ganz speziell einiges berühren, worüber ich in Leipzig mit den maßgebenden Kreisen doch nicht ganz einer Meinung bin. Das ist nämlich die Größe der Krankenräume selbst. Wenn Sie die Patienten hören, so werden Sie immer und immer wieder vernehmen, daß sie über eine außerordentliche Unruhe in den Räumen klagen, und es ist nicht zu bestreiten, daß sensitive Naturen in den großen Barackensälen, in die 25 und unter Umständen noch mehr Personen gebracht werden, überhaupt nicht zur Ruhe kommen. Es wird ihnen ein so ungemütlicher und unangenehmer Aufenthalt bereitet, daß sie in der Tat die Aufnahme in die Baracken mit Recht fürchten. Es ist eine außerordentlich glückliche Maßnahme in Hamburg, daß man auf 16 Betten gekommen ist, und ich kann

Digitized by Google

nur betonen, daß ich eine wesentliche Überschreitung dieser Zahl, vielleicht über 20, durchaus nicht befürworten würde. Man kann mir entgegenhalten, meine Herren, es erschwert das den Betrieb und macht ihn kostspieliger. Ganz recht. Wir bauen aber schließlich die Krankenhäuser nicht bloß um des Betriebes an sich willen, sondern um der kranken Menschen willen, und um einer mäßigen Steigerung der Betriebsschwierigkeiten wegen auf das Wohlbefinden der Kranken verzichten zu wollen, damit kann ich mich durchaus nicht einverstanden erklären. Man kann sich aber den Betrieb wesentlich einfacher gestalten, wenn man aus einem großen Raume mehrere kleinere Räume schafft, die wohl akustisch, aber nicht optisch getrennt sind, das heißt in der Weise, daß man größere Krankensäle durch Einziehen einer Glaswand optisch als Einheit bestehen läßt, sie aber akustisch in zwei Räume teilt. Es ist das ohne Schwierigkeit und ohne Belastung des Wartepersonals unzweifelhaft möglich. Es muß bloß in der Mitte eine gut pendelnde, nach beiden Seiten ausschlagende Tür angebracht sein, und wenn man dem entgegenhalten wollte, die betreffenden Kranken könnten sich z. B. bei Nacht nicht der nachtwachenden Persönlichkeit gegenüber melden, so läßt sich das ohne Schwierigkeit damit beseitigen, daß man z. B. je zwei Betten mit einem optischen Signal, wie man es jetzt in den großen Zentraltelephonanstalten angebracht hat, verbindet, so daß durch einfachen Druck an Stelle einer Klingel ein kleines Glühlämpchen zwischen den Betten in Tätigkeit gesetzt wird, und es können die Betreffenden ihre Wünsche dann ohne weiteres auf diese Weise den Wärtern persönlich kundtun.

„In einem Punkte bin ich mit meinem verehrten Freunde Herrn Professor Lenhartz nicht ganz einverstanden, das ist der Mangel der Korridore, der Verbindung zwischen den einzelnen Baracken. Ich würde es nicht empfehlen, alle Baracken zu verbinden. Aber um das große chirurgische Operationshaus herum die nächstliegenden Baracken, nötigenfalls auch mit dem Badehause zu verbinden, halte ich doch für zweckmäßig. Ich verlange jedoch keine vollständig geschlossenen Korridore, wohl aber einen gedeckten Gang, der meinetwegen in der oberen Hälfte vollständig offen sein kann, der es aber ermöglicht, daß man die Kranken in ihren Betten nach der Operation direkt wieder in die Baracken transportieren kann. Auf diese Weise hat man die Vorteile, die Herr Professor Lenhartz verteidigt, aber man hat nicht die Nachteile, daß die Kranken noch einmal umgeladen werden müssen. Sie können eben tatsächlich dann schon in ihre Betten gelagert und herübergebracht werden.

„Dann würde mir eine andere Frage auch der Diskussion wert sein, das ist die Beheizungsfrage. Ich möchte gern einmal die Erfahrungen hören über die Fußbodenheizung. Ich stehe der Fußbodenheizung nicht sehr sympathisch gegenüber, weil ich es mir erstens einmal nicht sehr angenehm denken kann, immer auf einer geheizten Platte zu leben. Das möchte aber noch sein; meine anderen Bedenken gehen jedoch dahin, daß alle Flüssigkeiten, die auf den Fußboden kommen, sofort austrocknen, zerstäuben und durch die aufströmende Luft mit emporgerissen werden. Schafft man aber Heizungskörper, wie z. B. bei der meiner Meinung nach am meisten zu empfehlenden Warmwasserheizung, nicht unmittelbar am Fußboden, sondern nur in dessen möglichster Nähe, so wird der Fußboden

Digitized by Google

selbst eine neutrale Schicht sein, die dem Aufstreben der getrockneten Flüssigkeit mindestens einen gewissen Widerstand entgegensetzt.

„Ich muß mich beschränken wegen der Kürze der Zeit, aber ich würde über diese Frage gern eine Auskunft hören."

Hofrat Dr. Brunner, Krankenhausdirektor, München: „Meine Herren! In Kürze möchte ich auf zwei Punkte eingehen, welche bei Besprechung des Projektes des Münchener neuen, dritten Krankenhauses als ungünstig hervorgehoben worden sind. Vor allem ist die Gebäudehöhe — zwei Obergeschosse über einem Erdgeschoß — angegriffen worden.

„Ich bin seit 22 Jahren als Arzt tätig in einem Krankenhause, das einen eingeschossigen Pavillon (Erdgeschoß) mit 30 Betten enthält und außerdem vier große dreigeschossige Bauten mit je 150 Betten, verfüge also über eine genügende Erfahrung zum Vergleich der in Frage stehenden Krankenhausbauarten.

„Wir haben niemals erlebt, daß der große dreigeschossige Bau unangenehme Wirkung oder Schaden für seine Bewohner gebracht hätte. Das dritte Geschoß beeinflußt die unterhalb untergebrachten Kranken in keiner Weise. Das dritte Geschoß bietet immer die besten, freien Luft- und Lichtverhältnisse, und hier ist der Aufenthalt für die Kranken am schönsten.

„Wenn die Umgebung der Krankenhausbauten mit Bäumen und Sträuchern wie bei uns bepflanzt ist, so muß man auch damit rechnen, daß die Bäume und Sträucher alle Jahre höher wachsen, und daß das Erdgeschoß dadurch unangenehm beeinflußt wird. Es wäre am besten, wenn man die Möglichkeit schaffen könnte, in einem solchen großen Bau das Erdgeschoß nur für Betriebsräume zu verwenden und die zwei Obergeschosse nur für den Aufenthalt der Kranken.

„Was die Luftgemeinschaft betrifft, welche in einem großen Bau durch Treppenhäuser und durch Schächte für Aufzüge zum Transport der Kranken, der Speisen usf., wie man befürchtet, vermittelt wird, so läßt sich eine solche durch geeignete Vorkehrungen, über die ich mich der gegebenen kurzen Zeit halber nicht weiter auslassen kann, gänzlich ausschließen.

„Wir vermeiden im dreigeschossigen Bau die großen Säle, wie sie im Pavillonbau für 20 bis 30 und mehr Kranke geschaffen worden sind, und haben Säle für 12 Kranke angelegt, dazu aber noch eine große Zahl kleinerer Räume für 1 oder 2, 4, 6 Kranke, eine günstige Einteilung zur Trennung der Kranken nach ihren individuellen, Alters- und Krankheitsverhältnissen.

„Was nun den Verkehr zwischen den einzelnen großen Krankenbauten anlangt, so haben wir in Anbetracht unserer Höhenlage (530 m über dem Meere) und unserer schwierigen klimatischen Verhältnisse, der langen, strengen, schneereichen Winter für das neue Krankenhaus die Anlage von Verbindungsgängen zwischen den Krankenbauten und dem Verwaltungsgebäude für den großen Betrieb, den Krankentransport, den Verkehr der Gesunden, der Ärzte, Krankenpfleger und Krankenbesucher für unumgänglich notwendig gehalten. Durch langjährige Erfahrung wissen wir, wie gut es ist für den Krankentransport, namentlich der Operierten vom Operationssaal zum entlegenen Krankenzimmer, wenn sie durch gedeckte, seitlich geschützte und auch geheizte Gänge gebracht werden können und nicht den

Digitized by Google

Unbilden der wechselnden Witterung ausgesetzt werden müssen. Wir haben einen kurzen Sommer; wenn es schön ist, kann man den Transport sehr wohl im Freien vornehmen, in der langen ungünstigen Jahreszeit, die bei unserer hohen Lage gar sehr in Rechnung gezogen werden muß, brauchen wir Schutz der Kranken und der Gesunden im Verkehr in der ausgedehnten Anstalt. Unsere Verbindungsgänge durchziehen aber nicht unsere Krankenbauten, sondern sind von denselben abgetrennt, so daß im Notfalle jeder Bau beim Vorhandensein von Infektionsgefahr vollständig vom allgemeinen Verkehr abgeschlossen werden kann. Der geschützte Transport für die Operierten ist auch notwendig wegen der Gefahr der postoperativen Lungenentzündungen; bei uns kommen solche nicht zur Beobachtung.

„Bei der Vorweisung des Gesamtplanes des dritten Münchener Krankenhauses ist davon gesprochen worden, daß man den Eindruck vom Kasernenstil mit vielfacher Ineinanderschachtelung der Gebäude und Gänge habe. Es ist eine sehr ungünstig wirkende, kleine, grau schraffierte Zeichnung mit absichtlich übertrieben dargestellter Gebäudehöhe zur vergrößerten Projektionsdemonstration gewählt worden, welche dem Beschauer ein Bild geben soll über die Art der Situierung der einzelnen Gebäude, aber sicher nicht einen wirkungsvollen Gesamteindruck der fertigen Anlage mit den verschiedenen Gebäuden, dazwischenliegenden Gärten mit Bäumen und Sträuchern und belebendem Grün bieten kann."

Prof. Dr. Deneke, Direktor des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg: „Meine Herren! Ich möchte zunächst Herrn Kollegen Sonnenkalb für die freundlichen Worte danken, die er dem von mir geleiteten Krankenhause St. Georg gewidmet hat, und ferner ein Wort über die Baukosten sagen. Der erste Herr Referent hat mitgeteilt, daß in unserem Krankenhause das Bett 3500 ℳ kostet. Das ist natürlich nicht so zu verstehen, als wenn wir für diesen Preis neu gebaut hätten, sondern es ist der Preis, der für die Neugestaltung der Anstalt aufgewendet wurde. Es war eine alte, aus den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts stammende Anstalt, die im Jahre 1856 erweitert worden war, vorhanden, und da ist dann abgerissen, hinzugebaut, umgebaut, eine Reihe von modernen Zentralgebäuden errichtet worden, und das hat diesen Preis erfordert. Wenn man die Kosten der Neubauten unserer Anstalt gesondert berechnet, inklusive der hinzugefügten Zentralgebäude, so kommen wir auf eine Summe von 4400 ℳ pro Bett. Dafür ist ein bescheidenes, ich kann sagen ein Durchschnittskrankenhaus gebaut worden, das den Zwecken einer Großstadt genügt, auf keine sehr große Infektionsabteilung Rücksicht nimmt. Aber es ist ein Krankenhaus, das eben wegen dieser Bescheidenheit — vor allem auch in der Zahl der Nebenräume ist es sehr bescheiden — gewiß Beachtung verdient.

„Dann möchte ich auf einige Punkte eingehen, die in den Referaten und in der Diskussion erwähnt sind, zunächst auf die Frage der Verbindungskorridore. Ich schließe mich da Herrn Ruppel mehr an als Herrn Lenhartz. Ich bin der Ansicht, daß die Frage der Verbindungskorridore im wesentlichen nach klimatischen Rücksichten entschieden werden muß; man kann nicht sagen: was hier gilt, gilt auch dort. Aber für die klimatischen Verhältnisse Hamburgs, die denen Englands ähnlich sind, und in den

Digitized by Google

Städten Westdeutschlands mit mildem Winterklima möchte ich empfehlen, wenn man keine Verbindungskorridore baut, jedenfalls Verbindungswege zu bauen, die genau im Niveau des Erdgeschosses von einem Pavillon zum anderen gehen und den Transport zu den Bade-, zu den Operationsräumen und auch den Transport ins Freie auf das einfachste gestalten. Dann ersparen Sie eine Menge Aufzüge, weil alle Schwerkranken in den bequem miteinander verbundenen Erdgeschossen untergebracht werden können, und Sie können den frisch Operierten den Vorteil gewähren, sie zwischen Wärmflaschen in ihrem eigenen Bett in den Pavillon zu fahren. Damit wird man in den meisten Fällen bei mildem Klima auskommen. Bei dem Seehospital der Nordheimstiftung, das an der Nordsee bei Cuxhaven kürzlich für tuberkulöse Kinder erbaut wurde, habe ich ebenfalls eine Verbindung der Gebäuds durch gedeckte und windgeschützte Räume für durchaus nötig gehalten.

„Drittens möchte ich über die Luftfiltrationsanlage unseres aseptischen Operationssaales, die hier erwähnt ist, und die meiner Initiative ihre Entstehung verdankt, die Bemerkung machen, daß sie selbstverständlich nur erforderlich ist, wenn man eine sehr stark verunreinigte Luft hat. Die allermeisten Krankenhäuser sollen in Gegenden angelegt werden, die reine Luft haben, wogegen in unserer im Zentrum einer durch besonderen Rußreichtum ausgezeichneten Großstadt belegenen Anstalt diese Einrichtungen nicht zu entbehren sind, denn wir haben gefunden, daß die Ruß- und Staubteilchen, die in den Räumen zu Boden fallen, vielfach Träger von Eiterpilzen sind.

„Was das Virchow-Krankenhaus betrifft, so kann ich mich nur über den Probepavillon dieser Anstalt äußern, den ich seinerzeit sehr gründlich unter gütiger Führung besichtigt habe. Ich will nicht alle, aber doch einen Teil der Bedenken des Herrn Referenten über diese Anstalt anerkennen. Es ist zweifellos ein außerordentlicher Gegensatz vorhanden zwischen dem, was in ästhetischer, und dem, was in hygienischer Hinsicht geleistet worden ist. Wenn man durch diesen enormen Ehrenhof mit den prachtvollen umgebenden Bauten eintritt, dann muß man sagen, der normale Arbeiter oder Stadtarme, der dort hineingebracht wird, wird dadurch geradezu zu einem gewissen Größenwahnsinn erzogen. Wenn er dann nachher in den Pavillon kommt und mit 20 seiner Genossen in einem Saale liegen muß, dann wird er plötzlich wieder auf sein früheres Niveau herabgedrückt. Den Vorschlag, bei Besichtigungen erst die Pavillons zu zeigen und dann die glänzenden Repräsentationsräume, würde ich sehr empfehlen.

„Im übrigen wird wohl jeder Arzt, der das Virchow-Krankenhaus besucht, mein Bedauern teilen, daß, während in diesem Krankenhause eine so geniale Bauleitung vorhanden war, die ärztliche Beratung derselben wohl nicht ganz einheitlich gewesen ist. Selbstverständlich, wenn man viele Ärzte fragt, bekommt man viele Wünsche zu hören, und man hat deshalb schließlich so viele Nebenräume für alle möglichen Zwecke in diesen Pavillon hineinbekommen, daß das Gebäude 100 m lang geworden ist, während wir in St. Georg mit der Hälfte ausgekommen sind. Ich glaube, daß eine einheitliche und ständige ärztliche Beratung an dieser Stelle außerordentlich günstig gewirkt hätte, und ich würde diejenigen Stadtväter, die Kranken-

Digitized by Google

häuser bauen wollen, recht dringend bitten, ihren künftigen ärztlichen Leiter recht früh zu ernennen, damit er an dem Bauprojekt von Anfang an mitwirken kann. Auch Hamburg wird es bei seinem neuen Krankenhause so machen.

„Als zeitgemäß möchte ich es betrachten, daß man den Komfort der Kranken mehr berücksichtigt, vor allem in betreff der Kleinheit der Säle, als bisher üblich war. Ich möchte da das Münchener Projekt als großen Fortschritt bezeichnen. Die heutigen Patienten sind gebildeter und feinfühliger als früher. Ganz besonders nötig sind besondere Behandlungszimmer auf jeder Abteilung, damit die Vernehmung über die Vorgeschichte der Krankheit, wobei oft diskrete Punkte zu berühren sind, in einen besonderen Raum verlegt wird, damit ferner der Arzt die Visite in den Krankenräumen abkürzen kann. Auch die Bettlampen gehören hierher, Blumentische, Bilder usw., alles Dinge, die ich dem Wohlwollen derjenigen Herren, die Krankenhäuser bauen wollen, empfehlen möchte."

Beigeordneter Stadtbaurat Schönfelder (Elberfeld): „Meine Herren! Ich möchte ganz entschieden für die Verbindungsgänge eintreten. Den beiden Herren Referenten ist, wie ich glaube, ein großer Irrtum insofern unterlaufen, als sie die Verbindungsgänge aller Art in einen Topf geworfen haben. Der Ursprung der Verbindungsgänge sind die Verbindungsgänge im Urban-Krankenhause, und diese sind zweifellos daran schuld gewesen, daß diese Gänge im allgemeinen in argen Mißkredit gekommen sind. Dort sind es kellerartige Räume, die vom Sonnenlicht nicht getroffen werden und die anfangs nur dem Leichentransport dienten, später noch anderen Zwecken nutzbar gemacht worden sind. Wenn Sie die Krankenhausbauten und die Grundrisse der vorgeführten Anlagen sorgfältig verglichen haben, werden Sie große Unterschiede gefunden haben in der Anordnung der Gänge. Es ist z. B. in Rixdorf zu beobachten, daß die Verbindungsgänge durch die Pavillons hindurchführen. Das ist meines Erachtens weit weniger günstig, als wenn diese Verbindungsgänge an dem Kopfe der Pavillons vorübergeführt sind, wie das in Cöln-Lindenberg und München geschehen, in Barmen geplant ist. Auch dürfen an den Gängen zwischen den Pavillons keine gemeinsam von mehreren zu benutzende Räume liegen. Solcher Verbindungsgang muß nicht nur einseitig Licht erhalten, sondern auf seiner ganzen Länge womöglich zweiseitig, am liebsten dreiseitig. Meinethalben lassen Sie die Sonne noch von oben hineinscheinen, lösen Sie den Verbindungsgang in Glas und Eisen auf, aber an sich ist er in den meisten Krankenhausbauten so notwendig wie nur möglich.

„Das rauhe Klima ist doch in Deutschland zweifellos das vorherrschende. Ganz Norddeutschland kann wohl dazu gerechnet werden; es ist nicht notwendig, daß wir in das süddeutsche Gebirge gehen, um rauhes Klima zu finden. Also die Verbindungsgänge haben meines Erachtens in der Verwaltungspraxis und dem Betriebe ungeheure Vorteile, und Nachteile aus ihnen kann ich nicht erkennen, denn lüften und beleuchten und besonnen können Sie diese Gänge in einem Maße, wie es überhaupt stärker bei keinem Bauteile geschehen kann."

Digitized by Google

Medizinalrat Dr. Schrakamp (Düsseldorf): „Meine Herren! Der erste Herr Referent, Herr Prof. Dr. Lenhartz, hat als wesentliche Gründe für die Zweckmäßigkeit des gemischten Systems, der mehrstöckigen Bauten mit endständigem Pavillonsaal und Mittelkorridor, an dem einige Einzelzimmer liegen, angeführt, die sozialen Vorzüge und die technische Zweckmäßigkeit für den Arzt. Wir dürfen noch einen anderen und sehr triftigen Grund hinzufügen, nämlich die relative Billigkeit. Heutzutage, wo die Städte so enorme Summen für ihre Krankenhausbauten aufzubringen haben, ist jedenfalls überall dort zu sparen, wo es geschehen kann, ohne die Kranken zu schädigen. Wir dürfen uns also durchaus nicht scheuen, auch die relative Billigkeit als einen wesentlichen Vorzug des gemischten Systems hinzustellen gegenüber dem einfachen Erdgeschoßpavillon.

„Dann möchte ich mir als Vertreter der Stadtverwaltung Düsseldorf noch gestatten, auf einzelnes einzugehen, was der Herr Referent Prof. Dr. Lenhartz bezüglich unserer Bauten gesagt hat.

„In erster Linie meint er, bei uns sei vollständig das Prinzip des Pavillonsaales verlassen, und das würde eine gewisse Unübersichtlichkeit geben. Ja, unser größter Saal hat allerdings nur 20 Betten, die übrigen Säle haben durchweg 10 bis 12 Betten; aber, meine Herren, die Ärzte sind außerordentlich damit zufrieden. Die Ärzte sagen, sie können so die Kranken viel besser sortieren nach ihren sozialen Eigenschaften, nach der Art der Krankheit. Die Ärzte sagen ferner, daß durch die Raumeinteilung unserer Bauten die Übersichtlichkeit keineswegs verloren geht, und, meine Herren, was ein sehr großer Vorteil ist, die Patienten fühlen sich wohl in diesen kleineren Räumen. Die Krankenhäuser sind doch in erster Linie dazu da, den Kranken in ihren schweren Tagen alle diejenigen Annehmlichkeiten zu schaffen, die irgendwie möglich sind. Das kann aber viel besser in kleinen Räumen mit 8, 10, 12 Betten geschehen, als in großen Sälen. Ich glaube also, daß wir dieses Prinzip nicht verlassen werden.

„Dann wandte sich Herr Prof. Lenhartz gegen unseren großen chirurgischen Mittelbau und meinte, das mache einen klosterhofartigen Eindruck. Es möchte ja wohl nach dem Grundriß so scheinen; aber, meine Herren, es handelt sich um einen dreigeschossigen, großen, sehr weit gebauten, in Hufeisenform dastehenden Block, der absolut einseitig nach dem Korridorsystem gebaut ist. Die offene Seite des Hufeisens ist aber nicht abgeschlossen durch einen hohen Trakt, sondern durch einen Erdgeschoßbau. Da liegen die Operationssäle. Im Mittelbau, der die beiden Höfe trennt, liegen einzelne Zimmer für ärztliche Untersuchungen, Zimmer für experimentelle Zwecke usw. Der ganze Trakt ist brillant beleuchtet und vorzüglich ventiliert. Das wird jeder sagen, der die Sache selbst sieht bzw. gesehen hat. Ich glaube, er erfüllt vollständig diejenigen Zwecke, denen er dienen soll, und ich halte ihn auch hygienisch für völlig einwandfrei.

„Dann möchte ich noch bemerken, daß die Quarantänestation doch zweckmäßig nach der Mitte zu eine Verbindung erhält. Unsere Quarantänestation enthält drei vollständige Krankenzimmereinheiten, also drei kleine Krankenräume mit den nötigen Nebenräumen. Jede der Einheiten hat einen Zugang von außen. Haben wir also auf verschiedene Erkrankungen verdächtige Personen darin, so werden sie vollständig getrennt; der Zugang

Digitized by Google

zur Mitte hin wird eben geschlossen. Aber es kann doch auch sehr leicht vorkommen, daß wir einmal eine ganze Familie einsperren müssen, die z. B. an Pocken erkrankt ist. Dann liegen eben die Männer nach der einen Seite, die weiblichen Familienmitglieder nach der anderen Seite, und da ist es doch recht wünschenswert, daß von der Mitte die Pflege der Kranken und die Versorgung der einzelnen Räume stattfinden kann. Ich glaube also, daß es besser ist, nach der Mitte sowohl wie von draußen die Räume zugänglich zu machen. In bedenklichen Fällen, wo verschiedene Krankheiten in Frage kommen, wird der Zugang nach außen allein benutzt, bei anderen aber, wie ich sie hier geschildert habe, ist die Möglichkeit einer Verbindung der Räume untereinander unter Umständen doch recht wünschenswert."

Königlicher Baurat, Stadtbaurat Peters (Magdeburg): „Meine Herren! Es ist so oft hier betont worden, daß der größte Wert auf den ruhigen, behaglichen Aufenthalt der Kranken in dem Krankensaale zu legen und zu wünschen wäre, in dieser Beziehung Wandel zu schaffen gegenüber der jetzigen ungeteilten Anordnung von 20, 24 bis 30 Betten in einem solchen Saale. Da ist es wohl nicht verfehlt, darauf aufmerksam zu machen, daß seitens des Herrn Geheimen Sanitätsrats Prof. Dr. Aufrecht in Magdeburg ein interessanter Versuch gemacht ist in der Lungenheilstätte in Lostau bei Magdeburg. Es ist nämlich der große Saal, der Pavillonsaal, geteilt worden durch feste Einbauten in Monnierkonstruktion von $2^1/_4$ m Höhe. Es hat sich auf diese Weise ein Mittelgang, aber keineswegs ein Korridor gebildet, so daß also alle die Vorzüge, die einem Saal zu eigen sind und gleichzeitig auch den Isolierzimmern, auf diese Weise gut erreicht werden. Namentlich ist aber interessant und durch verschiedene Versuche des Chefarztes konstatiert worden, Versuche, die in den frühen Morgenstunden angestellt wurden, daß die Luft durchaus gut gewesen ist. Das ist auch ganz klar, denn es ist ja ein Saal, der gewissermaßen horizontal in eine obere und untere Hälfte geteilt ist, so daß, wenn die Fenster bis unter die Decke gehen und wenn dort oben Kippflügel angebracht sind, die die Luft durchstreichen lassen, ein Stagnieren der Luft überhaupt nicht stattfinden kann; im Gegenteil, die Luft ist als besser konstatiert worden als in einem einheitlichen, ungeteilten Saal. Vielleicht wird dieses System des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Aufrecht auch noch weiter ausgebildet werden; ich glaube auch, daß es noch Verbesserungen erfahren kann. Ich will darauf bei der Kürze der Zeit nicht näher eingehen. Es läßt sich nämlich auch die Anordnung dieser Kojen z. B. nach dem Kreissegment gestalten. Denken Sie etwa an den Grundriß eines Lokomotivschuppens! In der Mitte in dem toten Raum würde der Tagesraum sich befinden. Es würde dieser Mittelraum sehr passend als Speiseraum oder für den Aufenthalt der Schwestern oder für die Visite des Arztes auszunutzen sein. Genug also, in dieser Beziehung, glaube ich, ist dieses System noch weiter gestaltungsfähig; jedenfalls sind die bisherigen Erfahrungen, die wir damit gemacht haben, durchaus geeignet, es für die Einrichtung moderner Krankensäle auch allgemein zu empfehlen, sowie den Aufenthalt für die Patienten behaglicher zu machen."

Digitized by Google

Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Rietschel (Berlin): „Meine Herren! Als Vertreter des Heizungs- und Lüftungsfaches erlaube ich mir, einige Bemerkungen zu den Vorträgen der Herren Referenten hinzuzufügen.

„Zunächst hat Herr Prof. Lenhartz sich dahin geäußert, daß die Pulsionslüftung sich bei Krankenhäusern nicht genügend bewährt habe, um allgemein eingeführt zu werden. Meine Herren! Da möchte ich entgegnen, daß die Pulsionslüftung sich entschieden bewährt hat. Wenn sie sich in Krankenhäusern nicht hat bewähren können, so lag das daran, daß sie bisher dort noch nicht in genügendem Maße eingeführt worden ist. Wir Deutschen sind bedauerlicherweise noch nicht gewöhnt, mit der uns jetzt fast überall zur Verfügung stehenden elektrischen Energie zu rechnen. Ich kann ihnen die Versicherung geben, daß mit der Pulsionslüftung die besten Erfolge zu erreichen sind und daß sie die einfachste und die sicherste Anlage in der Ausführung darstellt. Nur durch die Pulsionslüftung ist man in der Lage, die Luftmenge genau zu dosieren, jederzeit bei allen Witterungseinflüssen die richtige Luftmenge zu erzielen, und so sollte die Pulsionslüftung in Krankenhäusern auf alle Fälle gefördert und kein größeres Krankenhaus für die Folge ohne Pulsionslüftung ausgeführt werden.

„Die beiden Herren Referenten sind darin einig, daß die Warmwasserheizung den Vorzug vor der Niederdruckdampfheizung verdient. Meine Herren! Ich möchte das aus voller Überzeugung bestätigen. Die Warmwasserheizung allein ist imstande, allen hygienischen Forderungen zu entsprechen. Merkwürdigerweise findet man aber sehr häufig, daß zunächst bei Krankenhäusern Warmwasserheizung in Aussicht genommen, aber später die Niederdruckdampfheizung ausgeführt wird. Warum? Lediglich, um Kostenersparnisse zu erzielen. Die Heizanlagen sind vielfach das Stiefkind, sobald es sich um die Erzielung von Ersparnissen handelt. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß man über die Herstellungskosten — die Warmwasserheizung ist ja nicht einmal so wesentlich teuerer als Niederdruckdampfheizung — doch noch eher wegkommt, als über die Betriebskosten, und diese werden vielfach zu wenig in Betracht gezogen. Man kann durch die richtige Anordnung einer Heizung außerordentlich viel an Betriebskosten ersparen, durch eine schlechte Anordnung es dahin bringen, daß später die Betriebskosten zu einer teilweisen Einstellung des Betriebes führen. Da ist zunächst zu erwähnen, daß die Wirtschaftsgebäude und die Zentrale für die Heizung in richtiger Weise zu den übrigen Gebäuden angeordnet werden müssen. Ich habe bei Anlagen, die durch meine Hände gegangen sind, nach dieser Richtung häufig Fehler bemerkt, z. B. daß die Feuerungsstätte an das Ende des Geländes gelegt worden ist, daß somit die Rohrleitung vom Kesselhause das ganze Gelände durchqueren mußte. Meine Herren! Das führt jederzeit zu großen Wärmeverlusten. Man wird ja nicht die Kesselanlage als Schmuckstück in die Mitte der gesamten Anlage unterbringen wollen, aber man soll sie doch jederzeit so anordnen, daß möglichst nach allen Seiten die kürzesten Wege für die Rohrverteilung erzielt werden.

„Ferner — und meiner Ansicht nach ist das das Allerwichtigste — sollte meines Erachtens kein größerer Krankenhausbau errichtet werden ohne ein eigenes Licht- und Kraftwerk. Die Anlage eines eigenen Licht- und Kraftwerkes ist von so entscheidender Bedeutung für die Betriebsersparnisse,

Digitized by Google

daß die Erstellung eines solchen denjenigen, die darüber zu befinden haben, gar nicht genug ans Herz gelegt werden kann. Meine Herren! Wenn eine elektrische Kraftzentrale errichtet wird, so kostet das Licht usw. fast nichts, da die ganze Wärme des Dampfes ausgenutzt werden kann für Heizzwecke, für die Warmwasserbereitung usw. Ganz besondere Bedeutung hat ein elektrisches Licht- und Kraftwerk bei Errichtung der jetzt in Aufnahme kommenden Fernwarmwasserheizungen. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß Fernwarmwasserheizungen sehr große Vorzüge haben. Sie sind einfach in der Anordnung, sicher im Betriebe und haben eine geringere Bedienung nötig. Das sind große Vorzüge, aber trotz dessen soll man vorsichtig sein mit der Errichtung. Sie werden in den meisten Fällen nur dann nicht unwesentlich billiger als eine Ferndampfheizung, wenn eine Lichtzentrale mit eingerichtet wird.

„Überhaupt, wenn ich allgemein sprechen darf: die Stadtgemeinden achten noch gar nicht genügend darauf, daß in ihren Elektrizitätswerken meist eine Unmasse von Wärme verloren geht, die zur Erwärmung, zu Badezwecken usw. ausgenutzt werden könnte und sollte. Ich halte diese Frage vom wirtschaftlichen Standpunkte für eine so außerordentlich wichtige, daß ich die Herren Vertreter der Gemeinden bitten möchte, sich mit ihr näher und eingehend zu beschäftigen.

„Zum Schlusse erlaube ich mir nur noch, Herrn Dr. Sonnenkalb, der die Frage über die Fußbodenheizung stellte, zu erwidern, daß die Fußbodenheizung als eine Heizung für unsere Räume zum Ausgleich des Einflusses der Außentemperatur nicht angesehen werden kann. Eine Fußbodenheizung ist nur wesentlich dazu geeignet, eine zu starke Abkühlung der Füße zu verhindern, eine wirkliche Erwärmung der Räume ist durch sie ausgeschlossen. Wir können die Temperatur des Fußbodens nicht über 20, höchstens 22° steigern, ohne unerträgliche Zustände hervorzurufen. Infolgedessen kann diese Fußbodenheizung nur als eine Zusatzheizung zu einer anderen Heizung betrachtet werden, über deren Nutzen ja die Herren Hygieniker zu entscheiden haben."

Damit ist die Diskussion erschöpft und es erhält das Schlußwort:

Referent **Prof. Dr. Lenhartz** (Hamburg): „Meine Herren! Gestatten Sie mir, daß ich zunächst meinen verbindlichsten Dank ausspreche für das lebhafte Interesse, das Sie den Referaten gezollt haben, und für die rege Diskussion, die sich angeschlossen hat.

„Zunächst möchte ich aber einige Irrtümer aufklären, die vor allen Dingen die Berliner Herren aus meinem Referat wohl gefolgert haben. Der beschränkten Zeit wegen konnte ich manches nur flüchtig streifen.

„Bezüglich der Klosetts habe ich vor allen Dingen davon gesprochen, daß man an dem Isolierzimmer hingehen muß, um dahin zu gelangen, daß ich demnach ihre Lage nicht als günstig bezeichnen kann.

„Die Infektionspavillons habe ich überhaupt nur kurz berührt. Daß die für Scharlach-, Diphtheriekranke usw. bestimmten glücklich angelegt sind, erkenne ich ausdrücklich an. Ich habe mich lediglich für den Quarantänepavillon hier interessiert und habe da manches beanstandet, und ich zweifle nicht, daß das mit Recht geschehen ist.

Digitized by Google

„Beim Badehause möchte ich vor allem die Opulenz etwas in das richtige Licht setzen, die Schachtelung kommt viel weniger in Frage. Daß man sich in einem solchen Hause sofort zurecht finden kann, braucht ja nicht verlangt zu werden, aber die Opulenz ist in der Tat derart groß, daß die Leute sich gar nicht mehr mit den gewöhnlichen Einrichtungen in den Privatanstalten abfinden werden. Nur dies Zuviel habe ich im Auge. Die Summen, die ich angeführt habe, haben sich stets auf Bau und Inventar bezogen. Insofern möchte ich ausdrücklich einschalten, daß in den Kosten für Eppendorf alles eingerechnet ist, z. B. auch jede einzelne, alle Jahre in das Budget eingestellte Summe, um die Verkuppelung von drei oder vier Pavillons zu erzielen, alle diese einzelnen Summen sind mit hineingesetzt in die Gesamtsumme von $10^1/_2$ Millionen Mark für unser Haus.

„Herr Bauinspektor Tietze hat eine große Reihe lebhafter Fragen an uns gerichtet: Haben Sie das, haben Sie das? usw. Da möchte ich sagen: alles haben wir, mit Ausnahme des Eishauses. Also die Eisfabrikation fehlt uns. Ich weiß nicht, ob ich ihn deshalb gerade zu beneiden habe. Wir können uns das Eis in beliebiger Menge beschaffen. Im übrigen habe ich aber diese Einrichtung der Anstalt ganz hervorragend gut befunden.

„An der Aula habe ich wahrhaftig nichts auszusetzen. Das ist ein Irrtum. Im Gegenteil, ich habe ja die Gliederung des Hauses und der Aula außerordentlich gelobt. Da bin ich vollständig mißverstanden. Ich habe auch nichts Ungünstiges über den Ehrenhof bemerkt. Im Gegenteil, ich habe gesagt, daß der Ausblick, der sich von der Aula auf das ganze Bild der Anstalt biete, berückend schön sei und den Beschauer in eine wirklich hervorragende Stimmung versetze. »Man glaubt sich nach dem alten Nürnberg und Rothenburg entrückt, wenn man über die schönen alten Dächer hinblickt, über die herrliche Siegesallee — wenigstens die Bäume der Siegesallee« — usw.

„Über die Verbindungsgänge der chirurgischen Abteilung habe ich mich ja genügend ausgesprochen. Eins möchte ich Herrn Geheimrat Strassmann gegenüber erwähnen. Ich habe mich nicht gegen die Kleiderzentrale ausgesprochen, sondern ich habe gesagt, es ist abzuwarten, wie sie sich bewähren wird, und ich möchte auf den fundamentalen Unterschied aufmerksam machen, der zwischen Irrenanstalten und den allgemeinen Krankenanstalten besteht. Das, was in Irrenanstalten möglich ist, ist durchaus nicht übertragbar auf allgemeine Krankenhäuser. In allgemeinen Krankenhäusern von 2000 Betten haben Sie einen Wechsel der Kranken von ungefähr 80 bis 100 pro Tag. In Irrenanstalten haben Sie mit chronisch Kranken zu tun, wo im ganzen Jahre vielleicht 200 oder 400 abgehen. Ich meine, täglich 80 oder täglich einer, das ist ein großer Unterschied, und ich kann das wirklich ungefähr beurteilen, denn ich weiß, was es ausmacht, wenn die Leute bloß nur an drei bis vier Pavillonreihen hinlaufen müssen. Wozu sollen sie die Kilometerwege erst machen, die sie bei Ihnen nötig haben, um in die Zentrale zu kommen?

„Ich habe auch nicht für Kleidermagazine in den einzelnen Pavillons mich ausgesprochen, sondern möglichst für jeden Block; also an jede Straße gehört meines Erachtens ein solches Magazin, um die großen Wege den Leuten zu ersparen.

Digitized by Google

„Die Desinfektion in jedem Pavillon kann ich nicht billigen. Ich möchte bloß das eine sagen: wir hatten früher einen Merkeschen Apparat in dem jetzt von Herrn Kollegen Deneke geleiteten St. Georgs-Krankenhause angelegt und hatten den Versuch im Diphtheriepavillon gemacht; das Ding hat sich aber so wenig bewährt, daß es von Direktor Deneke wieder beseitigt worden ist. Also das einzige Ding, womit wir die Probe gemacht haben, hat sich bei uns nicht bewährt, und ich halte es auch für vollständig überflüssig. Die Desinfektion der Abwässer gelingt mit dem System, das jetzt in St. Georg und später bei uns in Eppendorf eingeführt ist, durchaus. Wir haben eine Desinfektion bei uns eingerichtet für 600 Betten der Hauptanstalt und für 200 Betten in der Epidemieabteilung. Diese »Asbestabteilung« für 200 Betten ist an ein besonderes System angeschlossen und 600 Betten der alten Anstalt sind ebenfalls für diese Zwecke an ein besonderes Dillgrubenhaus angeschlossen.

„Auf die Anfrage des Herrn Kollegen Sonnenkalb muß ich folgendes sagen: die seitlich offenen, nur oben gedeckten Verbindungsgänge halte ich für vortrefflich. Diese einfachen gedeckten Gänge sind beispielsweise in dem von mir vorhin vorgeführten Fieberhospital in Edinburgh eingeführt. Dagegen ist gar nichts zu sagen. Die sind durchzulüften und man kann Regenschauer, Schnee usw. abhalten und hat geschützte Wege. Für unsere Verhältnisse halte ich in der Tat das, was in St. Georg ausgeführt ist und was Kollege Deneke Ihnen empfohlen hat, die einfache Plattenstraße, die in gleicher Höhe wie das Erdgeschoß der Pavillons angelegt ist, für das beste, wie ich das ja auch bereits in meinen Leitsätzen empfohlen habe, eine Bemerkung, die ihm offenbar entgangen ist.

„Bezüglich seiner zweiten Frage, der kleinen Pavillons, habe ich mich, glaube ich, genügend ausgesprochen. Ich halte den großen Pavillon von 30 bis 34 Betten für weniger gut. Ich habe täglich in diesen Pavillons zu tun und ich kann ihnen sagen, daß es in der Tat nicht empfehlenswert ist; die kleinen Säle haben so viel Vorteile für die Gemütlichkeit und gewähren dem leitenden Arzte so viel Möglichkeit, da besser zu sortieren nach sozialen und allen möglichen anderen Verhältnissen, und sie sind für die Bewirtschaftung und die Pflege so außerordentlich vorzuziehen, daß ich gerade das Prinzip, nach dem wir hier vorgegangen sind, nicht bloß aus Liebhaberei für die eigene Schöpfung, sondern vor allen Dingen auf Grund meiner Erfahrung, deren Richtigkeit sich mir täglich an der Verkehrtheit der großen Säle bestätigt, Ihnen empfehlen möchte.

„Mein verehrter Herr Kollege Brunner aus München hat mich, glaube ich, etwas mißverstanden. Es ist mir gar nicht eingefallen — wenigstens bitte ich dann ausdrücklich noch um Entschuldigung —, irgend etwas gegen die Anstalt zu sagen. Ich habe nur gesagt, wenn Sie den Plan ansehen — und darin hat er mir ja selbst beigestimmt —, dann kann ein gewisser Kaserneneindruck nicht geleugnet werden, und ob dieses gerade erstrebenswert ist, weiß ich nicht. Jedenfalls habe ich ausdrücklich gesagt, ich kann nicht beurteilen, ob es geboten war, so hoch zu bauen. In dem Promemoria, das der Beschreibung der Pläne beigegeben ist, ist ausdrücklich gesagt, die klimatischen Verhältnisse zwängen dazu, ich kann das nicht beurteilen. Was er jetzt gesagt hat, spricht ja gewiß für die Korridoranlage. Ob aber das

Digitized by Google

dreigeschossige System richtig ist, möchte ich nach den immerhin doch etwas beschränkten Erfahrungen, die er bei dem früheren kleinen Hospital gesammelt hat, doch bezweifeln. Meine Herren! Vergessen Sie eins nicht, es gibt Chirurgen — ich kenne einen außerordentlich namhaften —, die sagen, wir sind mit der Asepsis jetzt so weit, daß wir auf dem Klosett operieren können, das geht gerade so gut. Aber derselbe Chirurg kann in seinen Anforderungen an die Hygiene und an die Ausstattung seines Operationssaales, der bloß aus Stein und Eisen besteht, sich nicht genug leisten. Also das sind Widersprüche. Gewiß, wir können uns heute viel mehr schützen als vor der Zeit, wo die antiseptischen und aseptischen Methoden fehlten, aber wir können eins nicht, wir wissen nicht, wie es mit der Kontaktinfektion ist, mit der Übertragung durch die Luft bei Scharlach und allen möglichen anderen Infektionskrankheiten. Wer garantiert mir? Jetzt kommt ein solcher Scharlachfall auf eine Station, es kommt vielleicht sogar ein zweiter oder dritter — es ist alles schon dagewesen; Pocken sind in manchen modernen Krankenhäusern in dieser Weise eingeschleppt worden. Sind sie einmal darin, dann kann leicht eine weitere Übertragung stattfinden; viel eher, wenn die Luftkommunikation vorhanden ist, sei es durch Verbindungskorridore, sei es in einem dreigeschossigen System. Also ich möchte doch vor der Verallgemeinerung eines Systems warnen, das ja vielleicht für München verteidigt werden kann.

„Herr Kollege Deneke hat freundlicherweise noch einmal auf die bequemen Plattenstraßen aufmerksam gemacht, die für den Krankentransport in der Anstalt von größtem Werte sind und sich in St. Georg so gut bewährt haben.

„Bezüglich der Kosten möchte ich sagen, daß ich geglaubt habe, mich klar genug ausgedrückt zu haben. Wir haben in St. Georg das Verwaltungsgebäude und zwei Blocks nur umgebaut und insofern ist es mir nicht eingefallen, 3500 ℳ als Kosten für das Bett einer neuen Anstalt anzunehmen. Das fällt mir nicht ein. Ich möchte aber sagen, daß wir mit 3500 ℳ pro Bett ausgekommen sind, obwohl außer jenen drei umgebauten Blocks alle anderen Gebäude, wie: Küche, Waschküche, pathologisches Institut, Kesselhaus, chirurgischer Operationssaal, neu hergestellt worden sind, und das gesamte Inventar für 1570 Kranke neu angeschafft worden ist.

„Herrn Schönfelder möchte ich sagen, daß der Arzt in der Tat über die Richtigkeit der Verbindungsgänge und gedeckten Verbindungswege besser urteilen kann als der Architekt. Da muß sich der Architekt unterordnen. Er hat offenbar kein rechtes Verständnis dafür, weshalb die Verbindungsgänge auch schaden können. Ich will nur auf einen Punkt hier noch hinweisen, er betrifft den Verkehr des Pflegepersonals, das natürlich den ganzen Tag leicht über die Verbindungskorridore hin und her huschen kann, und etwas mehr und vielleicht auch noch anstößiger bei der Nacht; denn es ist etwas anderes, ob sich zwei treffen können, die erst durch das Freie gehen müssen, oder ob sie durch einen Verbindungskorridor leicht zueinander gelangen können. Diese leichte Kommunikation zwischen dem Pflegepersonal ist etwas sehr Störendes. Sie huschen immer mal zusammen und das hört auf, wenn nicht der Verbindungskorridor ihnen die Sache so leicht und angenehm macht.

Digitized by Google

„Aber vor allen Dingen ist hier wieder das gerechtfertigt, was ich bezüglich der Operationen gesagt habe. Gewiß, der Chirurg traut sich die Operation und sagt: »ich operiere auch auf dem Klosettraum und mache auch da eine Laparotomie mit derselben Sicherheit«. Aber er verlangt im Hospitale doch nach den besten hygienischen Verhältnissen, und ich meine, die besten hygienischen Verhältnisse sind auch für uns alle gerade gut genug, und sie sind gewiß besser ohne Verbindungskorridore.

„Was Düsseldorf anlangt, so muß ich sagen, daß mich auch die Ausführungen des Herrn Kollegen nicht bekehrt haben bezüglich der chirurgischen Abteilung. Er hat doch zugegeben, daß es sich um einen hufeisenförmigen, von drei Seiten eingeschlossenen Hof handelt, der im Erdgeschoß auch noch von der vierten Seite eingeschlossen ist. Nun, daß da keine freie, unbehinderte Lüftung in einem solchen Hofe bestehen kann, müßte doch auch zugegeben werden. Jedenfalls möchte ich mich so äußern.

„Herr Geheimrat Rietschel hat mich mißverstanden betreffs der Pulsionslüftung. Ich habe mich nicht dagegen ausgesprochen, sondern gesagt, es müssen weitere Erfahrungen abgewartet werden, und das bezieht sich darauf: im Virchow-Krankenhause ist sie angelegt, aber noch nicht im Betriebe, und insofern, glaube ich, muß sie wohl noch etwas weiter studiert werden. Ich weiß, als ich mich der gütigen Führung der Herren anvertrauen wollte, sagte Herr Geheimrat Ohlmüller, die Kosten wären so enorm, daß er sie nicht gehen lassen wollte. Ich bitte, mir das nicht zu verdenken, wir wollen uns ja alle hier aufklären lassen. Sollte es anders sein, so bin ich der erste, der das anerkennt. Daß im Prinzip vom wissenschaftlichen Standpunkte aus die Ausführungen absolut berechtigt sind und ich sie gern unterschreibe, möchte ich ausdrücklich sagen."

Korreferent, **Baurat F. Ruppel** (Hamburg): „Ich kann wohl nach den ausführlichen Erwiderungen des Herrn Prof. Lenhartz auf das Wort verzichten. Ich wollte aber nur, weil es mir sehr wichtig erscheint, doch ein Wort zu der Fußbodenheizung bemerken, die hier angeregt ist. Fußbodenheizung ist eine unter Umständen nicht ungefährliche Sache, und man sollte sich durchaus nicht etwa dazu bewegen lassen, sie ausschließlich zur Heizung der Räume anzuwenden. Ich habe es erlebt, daß in einem Krankensaale durch Überwärmung desselben die Kranken beinahe ohnmächtig geworden sind. Das war an einem Frühlingstage, wo draußen die Temperatur allerdings ziemlich warm war, und die nicht ganz abgestellte Fußbodenheizung noch stark nachwirkte. Man sollte den Fußboden nur anwärmen, was sich schon deshalb empfiehlt, weil er meistens auch mit Platten belegt ist. Im übrigen sollte man aber die Heizungskörper in den Saal hineinlegen.

„Meine Herren! Bezüglich der Verbindungsgänge möchte ich nur noch das Wort eines Arztes anführen, der auf einer Studienreise ebensowohl sehr viel Verbindungsgänge gesehen, als auch nicht angetroffen hatte und hierzu bemerkte, daß überall dort, wo Verbindungsgänge gewesen wären, sie für unentbehrlich gehalten, und überall dort, wo sie nicht waren, für entbehrlich gehalten worden seien."

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine verehrten Herren! Ich glaube, ein jeder von uns hat wohl das Gefühl, daß

Digitized by Google

wir den beiden Herren Referenten großen Dank schulden. Fast alle Gemeinden, heute diese, morgen jene, stehen vor der Notwendigkeit, entweder ihr Krankenhaus auszubauen, oder es zu erweitern, oder gar ein neues zu bauen. Da liegen die Verhältnisse jedesmal außerordentlich schwierig, weil die Kosten, welche aufzuwenden sind, immerhin sehr in Betracht kommen. Die Gemeinden wenden zweifellos das, was notwendig ist, gern an, aber sie möchten auch nur das anwenden und nicht mehr, und infolgedessen ist es ungeheuer wichtig, daß das, was notwendig ausgeführt werden muß, auch in rechter Weise geplant wird und zur Durchführung kommt.

„Da haben nun die beiden heutigen Vorträge in vieler Hinsicht Klarheit und eine Literatur geschaffen, bei welcher ein jeder sich Rats erholen kann, der in die Lage kommt, einem Krankenhausneubau näherzutreten. Die beiden Herren Referenten haben in so anschaulicher Weise uns ihre reichen Erfahrungen hier vorgeführt, daß wir alle einen großen und tiefen Einblick bekommen haben. Wir danken ihnen von Herzen für ihre große Mühe."

Oberbürgermeister Dr. Fuss (Kiel): „Meine Herren! Ehe wir auseinandergehen und ehe der Herr Präsident uns seine guten Wünsche für ein Wiedersehen zuruft, glaube ich, haben wir alle das Bedürfnis, ein Wort des Dankes auszusprechen.

„Die Aufgabe eines Vorsitzenden eines solchen Vereins wie des unserigen ist eine doppelte. Sie zeigt sich zunächst bei der Vorbereitung unserer Tagesordnung. Hier teilt der Präsident sein Verdienst mit den übrigen Mitgliedern des Ausschusses und insbesondere mit dem ständigen Sekretär unseres Vereins.

„Aber bei der zweiten Aufgabe, der Leitung des Vereins, ist der Präsident derjenige, der nicht nur im Vordergrunde steht, sondern der die alleinige Verantwortung trägt.

„Herr Oberbürgermeister Dr. Lentze trat uns hier zum ersten Male als unser Vorsitzender entgegen, und ich glaube nicht zu irren, wenn ich sage: wir alle hatten mit dem ersten Augenblick das volle Vertrauen, einen tüchtigen Präsidenten vor uns zu sehen. Er hat die Verhandlungen mit Umsicht, Klarheit und Takt geführt. Er hat es verstanden, zwischen dem Bedürfnis der zum Worte Gemeldeten, möglichst alles zu sagen, was sie auf dem Herzen hatten, und der menschlichen Schwäche der zuhörenden Mitglieder, nur einen beschränkten Teil der vorgetragenen Weisheit in sich aufnehmen zu können, auf das glücklichste und, wie ich hoffe, für alle Teile persönlich befriedigend zu vermitteln. Er hat in einsichtiger und umsichtiger Weise am Schlusse eines jeden Gegenstandes der Tagesordnung uns noch einmal ein klares Resumé gegeben, inwieweit durch die Vorträge und Diskussionen unsere Aufgaben gefördert worden sind, und vor allen Dingen: er hat die Würde des Vereins sowohl in den Sitzungen wie außerhalb der Sitzungen auf das glänzendste vertreten.

„Wir hoffen, meine Herren, Herrn Oberbürgermeister Dr. Lentze nach einer Reihe von Jahren wiederum auf unserem Präsidentenstuhle zu begegnen, und wenn Sie meine bescheidenen Worte billigen, so darf ich Sie bitten, zu ehrender Anerkennung seines Präsidiums sich von ihren Plätzen zu erheben."

Digitized by Google

Vorsitzender, **Oberbürgermeister Dr. Lentze** (Magdeburg): „Meine verehrten Herren! Ich bin tief beschämt über die anerkennenden und ehrenden Worte des Herrn Oberbürgermeisters Fuss. Ich weiß, daß ich in vieler Hinsicht doch nicht den Anforderungen habe genügen können, die ich hätte erfüllen müssen, aber eine Versammlung wie die Ihrige, die sich ohne weiteres von selbst leitet, wo jeder hilft, braucht ja eigentlich kaum geleitet zu werden.

„Ich danke Ihnen von ganzem Herzen dafür, daß Sie mich bei den Verhandlungen so unterstützt haben, und ich meinerseits werde diesen Hygienetag hier in Bremen niemals vergessen. Die sämtlichen Herren Referenten haben — das kann ich mit großer Genugtuung feststellen — in so ausführlicher, vorzüglicher, klarer und lichtvoller Weise ein Bild über die auf die Tagesordnung gesetzten Themata gegeben, daß unsere Ziele und unsere Aufgaben ganz wesentlich dadurch gefördert worden sind. Ich glaube, der Kongreß in Bremen hat sich den früheren in der Hinsicht durchaus würdig angereiht, und wenn Sie mir nun erlauben, die diesjährige Tagung hiermit zu schließen, so geschieht das einmal mit herzlichem Dank gegen Sie, mit dem warmen, herzlichen Danke gegen die sämtlichen Herren Referenten und mit dem Wunsche, daß wir alle auf dem nächsten Kongreß uns frisch und gesund wiedersehen mögen.

„Meine verehrten Herren! Das war der Dank, den wir innerhalb unseres Vereins abzustatten hatten. Ein ebenso warmer, ja noch größerer Dank liegt uns noch auf dem Herzen gegenüber der gastfreien Stadt, in deren Mauern wir haben tagen dürfen. Wir blicken auf eine Reihe von Veranstaltungen zurück, auf eine Aufnahme, wie wir sie herzlicher und gastfreier nicht hätten wünschen können. Wir haben bei der Besichtigung so vieles Interessante gesehen, daß wir reiche Anregungen mit nach Hause nehmen. Die Stadt Bremen hat in jeder Hinsicht, trotzdem, daß wir uns ihr angeboten haben und nicht von ihr vorher eingeladen waren, uns eine Gastfreundschaft gewährt, die unsere Erwartungen weit übertroffen hat. Der Stadt Bremen gilt deshalb auch am Schlusse unserer Versammlung unser herzlichster Dank.

„Also auf Wiedersehen, meine verehrten Damen und Herren, im nächsten Jahre.“

Schluß gegen 2 Uhr.

Digitized by Google

Ein neues Bausystem für Krankenanstalten und Wohnhäuser.

Autoreferat von Dr. med. **D. Sarason** (Berlin).

Vortrag, gehalten auf dem XIV. Internationalen Hygienekongreß zu Berlin.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Aus jedem Zimmer jedes Geschosses 2,5 bis 3 m tiefe Austritte unter freien Himmel zu schaffen, ohne hierdurch die darunter befindlichen Räume durch unzulässige Beeinträchtigung des Lichteinfalles und der Luftzirkulation in ihrer notwendigen Salubrität zu schädigen, war die Aufgabe, die sich Vortragender gestellt hatte.

Der unschätzbare therapeutische Wert eines unmittelbaren Konnexes sämtlicher Krankenräume mit dem Freien, um allen Patienten, selbst Operierten und Fieberkranken, die Möglichkeit zu geben, jederzeit mühelos, auch in ihren Betten, direkt aus dem Fenster in die freie Atmosphäre gelangen und ebenso mühelos wieder in den Wohnraum zurückkehren zu können, wird gerade in neuerer Zeit immer mehr erkannt. Darum lagert man nicht selten allen Stockwerken eines Gebäudes an einer ganzen Längsseite Balkons bzw. offene Hallen vor. Hierin ist jedoch keineswegs eine befriedigende Erfüllung des Bedürfnisses zu erblicken. Denn abgesehen davon, daß übereinander liegende, sich gegenseitig deckende Balkons keinen Aufenthalt unter freiem Himmel gewähren, dürfen dieselben 1 bis 1,30 m, eine für therapeutische Zwecke völlig ungenügende Ausladungsbreite, nicht überschreiten, wenn die Salubrität der Krankenräume nicht wesentlich beeinträchtigt werden soll. Selbst bei großer Höhe der letzteren sind tiefere Veranden und Hallen entschieden zu verwerfen.

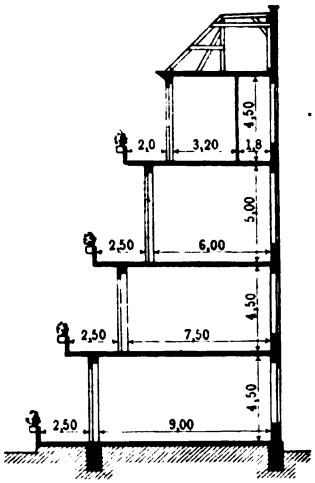
Wenn man trotzdem gelegentlich Hallen bis zu etwa 3 m Breite den Sälen vorgelagert hat, wie z. B. bei dem neuen chirurgischen Pavillon der Berliner Charité, wodurch die eine Seite der Säle sich meist in größerem oder geringerem Halbschatten befindet, so ist in dieser Beschränkung einer hygienischen Kardinalforderung nur ein Ausdruck für die Erkenntnis der außerordentlichen Dringlichkeit und der überragenden Bedeutung der oben präzisierten Aufgabe zu erblicken.

Denn daß die sogenannten Liegehallen keineswegs eine vollgültige Einrichtung für Liegekuren darstellen, ist nicht zu bestreiten. Ihre Trennung vom Krankenraume beeinträchtigt nicht nur die Zugänglichkeit, besonders für bettlägerige Patienten, sondern erlaubt auch keine wirkliche Freiluftkur im vollen Sinne des Wortes, weil sie, aus Rücksicht auf Witterungsumschläge und die Unmöglichkeit sofortigen Rückzuges in den Krankenraum, bedeckt sein müssen und infolgedessen leicht Schuppenluft erhalten, besonders bei Ansammlung zahlreicher Kranker.

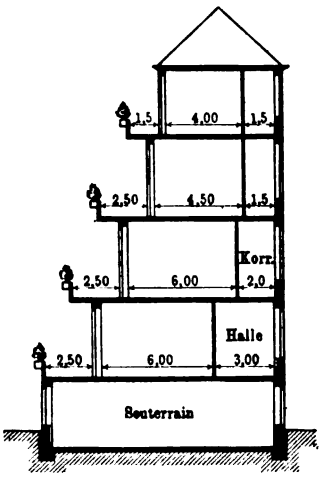
Digitized by Google

Die Lösung des Problems war nur auf einem einzigen Wege möglich. Dieser wurde vom Vortragenden beschritten. Durch Zurücksetzen der Frontwand jedes oberen Geschosses gegen die des unteren Geschosses bildet er vor den Räumen aller Stockwerke Terrassen und kombiniert diese, um im Erdgeschoß keine allzu große Tiefe zu erhalten und auch nicht unnötig Raum zu verlieren, mit Balkonvorsprüngen in einer für die darunter befindlichen Räume unschädlichen Ausladungsbreite von 1 m, so daß er mit Terrassenrücktritten von nur 1,5 bis 2 m Gesamtaustrittsflächen von 2,5 bis 3 m unter freiem Himmel erreicht, ohne daß Lichteinfall und Luftzirkulation der Krankensäle eine unzulässige Beschränkung erfahren. Die beistehenden Schnittschemata geben einen Begriff dieses neuen „Terrassensystems".

Fig. 1.



Terrassenpavillon.



Schema für ein Terrassensanatorium (oder Kurhotel).

Außer den in die Augen springenden und in ihrer ungemein weittragenden Bedeutung kaum hoch genug zu bewertenden therapeutischen Vorteilen des Terrassensystems sind noch zwei weitere Vorzüge hervorzuheben: Größte Feuersicherheit, da die Verqualmungsgefahr durch die Rettung auf die Terrassen aufgehoben ist, und der Reiz eines äußerst verlockenden, malerischen Anblickes der durch Blumenschmuck zu „hängenden Gärten" ausgestalteten Terrassen, welcher das Gebäude alles nüchternen Hospitalcharakters entkleidet und die Seele der Kranken auf das freundlichste beeinflußt.

In unmittelbarem Zusammenhange mit diesen praktischen und allgemein hygienischen Fortschritten, die sowohl auf zwei- als drei- und viergeschossige Gebäude Anwendung finden können, bringt das Terrassensystem auch noch die Lösung eines anderen Problems, welches immer dringender und unaufschiebbarer wird, nämlich: Harmonisierung der heute in stärkstem

Digitized by Google

Mißverhältnis stehenden wirtschaftlichen, hygienischen und administrativen Interessen des Krankenhausbaues.

Die übermäßige Dezentralisation der heutigen großen Pavillon-Krankenhäuser hat, im Verein mit den gesteigerten technischen und allgemeinen Ansprüchen, zu einer enormen Höhe der Kosten pro Bett und Verpflegungstag geführt. Diese Tatsache widerspricht durchaus einer zielbewußten Sozialpolitik, welche jede Wohlfahrtseinrichtung in erster und letzter Linie als einen rechnerischen Verhältniswert zu beurteilen hat, unter richtiger Bewertung jedes der einzelnen Faktoren nach seiner streng objektiv zu prüfenden Dignität. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß die heutige Richtung im Krankenhausbau reformbedürftig ist, und daß künftig als Wertmesser für den Grad der sozialen Leistung, deren Ausdruck ein Krankenhaus darstellt, die Parole ausgegeben werden sollte: Das billigste Krankenbett, der billigste Verpflegungstag, bei besten Bedingungen für therapeutische Erfolge.

Die Erfüllung dieser Aufgabe ist allein möglich durch Einschränkung der Dezentralisation, die wiederum nur durch Errichtung von drei- und viergeschossigen Gebäuden, statt der bisher üblichen zweigeschossigen Pavillons, zu erzielen ist.

Der zweigeschossige Pavillon, dessen unteres Geschoß ja ebenfalls keine Dachlüftung besitzt, prinzipiell sich also von dem zweiten Geschoß eines dreistöckigen Pavillons nicht unterscheidet, ist bei Krankenhäusern der letzten Zeit schon mehrfach zugunsten dreigeschossiger Bauten verlassen worden. Es ist unvermeidlich, daß diese Tendenz rasch die Oberhand gewinnt. Denn die Forderung der Wirtschaftlichkeit in Bau und Betrieb, welche mit dem steigenden Bedarf nach Unterbringung von Kranken und nach Befriedigung vieler anderer Kulturaufgaben mehr als je Berücksichtigung verlangt, die wünschenswerte Erleichterung der Verwaltung und des ärztlichen Dienstes, sowie endlich die als unerläßlich erkannte technische Verbesserung der Speisung der Kranken, welche durch die große Ausdehnung der Wege sehr ungünstig beeinflußt wird, — alle diese Bedürfnisse erheischen mit gebieterischer Notwendigkeit die Schaffung eines Kompromisses zwischen der Kasernierung der früheren Korridorbauten und der immer drückender werdenden übertriebenen Dezentralisierung der gegenwärtigen Anlagen.

Selbstverständlich ist nur ein solcher Kompromiß zu erstreben, welcher die Vorteile der Konzentrierung nicht durch Nachteile erkauft, die für das Ziel: möglichst ausreichende Gelegenheit zur Krankenhausaufnahme in möglichst vollkommener Form, schwerwiegender sind als die Vorteile, so daß ein Rückschritt resultieren würde.

Was bisher in dieser Richtung geschehen ist, hat verschiedene Beurteilung gefunden. Während man auf der einen Seite glaubt, auch mit großen, dreigeschossigen, kompakten Gebäuden der heute üblichen Bauart die Forderungen der Krankenhaushygiene ausreichend befriedigen zu können, verwarf Prof. Lenhartz kürzlich in Bremen größere Krankengemeinschaften als 80 Personen. Dieser Grundsatz basierte jedoch naturgemäß nur auf derjenigen Bauart, die bisher für dreigeschossige Pavillons bekannt war.

Digitized by Google

Daß eine prinzipiell neue Baumethode, wie Vortragender sie jetzt bekannt gegeben hat, neue Voraussetzungen schafft, welche die Geltung obigen Grundsatzes zu modifizieren geeignet sind und unbedingt zu einer neuen Beurteilung herausfordern, dürfte nicht zweifelhaft sein.

Da es nun aber auf der Hand liegt, daß ein Terrassenbau der beschriebenen Art, mit seiner wesentlich vergrößerten Oberfläche, die Salubrität eines dreigeschossigen Gebäudes, im Gegensatz zu kongruentem Aufbau der Geschosse, durch die verbesserte Luft- und Sonnenpenetration, durch die leichte, oft zu ermöglichende Entleerung und Durchlüftung der Säle, sowie durch den außerordentlich vermehrten, sämtlichen Kranken jederzeit mühelos zugänglichen Genuß der freien Atmosphäre sehr stark erhöht, dürfte es auch bei strengsten Anforderungen nicht schwer zu rechtfertigen sein, für einen solchen Pavillon ganz unbedenklich eine Krankengemeinschaft von 100 oder selbst mehr Patienten zuzulassen.

Man könnte vielleicht, wenn man von dem bisher geltenden Standpunkte, zugunsten der so dringend nötigen Konzentrierungsbestrebungen, in keiner Weise etwas konzedieren will, sagen: ja, für den einzelnen Pavillon treffen die Erwägungen wohl zu; wenn jedoch eine größere Anzahl solcher Krankengemeinschaften zu 100 Personen auf dem gleichen Terrain untergebracht werden soll, wie sonst dieselbe Anzahl kleinerer Krankengemeinschaften, so ist eine Verschlechterung in der Zufuhr frischer atmosphärischer Luft zu befürchten. Hierauf ist zu erwidern: wer solche Befürchtungen in den Vordergrund stellt, kann dieselben mit Leichtigkeit hinfällig machen dadurch, daß er um die Gesamtheit der Pavillons eine genügend breite Luftzone von der Bebauung frei läßt, so daß ein gleich großes Terrain und infolgedessen eine gleich große Quelle der Lufterneuerung zur Verfügung steht wie bei kleineren Krankengemeinschaften. Eine derartige Anordnung würde den Hygienikern strenger Observanz gerecht werden, ohne die Wirtschaftlichkeit und die Betriebsvorteile einer rationellen Zentralisierung zu beeinträchtigen, natürlich abgesehen von den größeren Kosten für den Terrainerwerb. Letztere spielen jedoch für die Lasten der Dezentralisation häufig nur eine geringere Rolle. Der weitaus überwiegende Anteil kommt auf die Erhöhung der Baukosten, sowie auf die Verteuerung und Erschwerung des Betriebes bei einer zu großen Anzahl über eine weite Fläche verteilter Gebäude.

In technischer Beziehung stellt das Terrassensystem den Konstrukteur vor ganz neue Aufgaben. Mit Hilfe von Eisenbeton lassen sich dieselben aber zu voller Zufriedenheit lösen. Auch andere praktische Anforderungen, welche sich aus der neuen Bauart ergeben, sind bei dem heutigen Stande der Technik ohne besondere Schwierigkeit zu erfüllen.

Der demnächst im Buchhandel erscheinende Vortrag enthält die Grundrißpläne von fünf nach dem Terrassensystem bearbeiteten Projekten: eines abgeschlossenen Krankenhauses für 100 Betten, das von einer Berliner Eisenbetongesellschaft für 175000 ℳ erbaut wird, zweier drei- bzw. viergeschossiger Pavillons für je 100 Betten, eines Sanatoriums, das auch als Hotel oder vornehmes Mietshaus ausgebaut werden könnte, und eines Arbeiterwohnhauses.

Digitized by Google

Die für Krankenanstalten hervorgehobenen Vorteile des Terrassensystems treffen in vollem Maße auch für Wohnhäuser zu. Einen besonderen Reiz hätte es für die Erbauung ganzer Straßen und Stadtteile in Vororten. Das wäre, da die Terrassen natürlich gartenartig ausgebildet würden, ein hervorragender Anziehungspunkt für vornehmere Gegenden.

Eine geradezu umwälzende Bedeutung jedoch müßte die Anwendung des Terrassensystems auf die Mietskasernen für Arbeiter und kleine Leute gewinnen. Die körperlichen, geistigen und sittlichen Folgen, welche sich aus der Möglichkeit ergeben würden, daß gerade die unbemittelten Klassen, schon von Kindheit an, bei ihrer in der Regel ganz vernachlässigten Körperpflege und dem für Nichttrainierte gewöhnlich unerträglichen Zustande ihrer Zimmeratmosphäre, sich ohne die geringste Energieentfaltung, im Anschluß an ihr Zimmer, und im Bereiche ihrer Wohnung verbleibend, jeden Moment aus ihrer Stickluft unter freien Himmel hinaus retten können und, bei günstiger Witterung, geradezu verlockt werden müßten, sich zeitweise aus dem schädlichen Klima ihrer mit Unreinigkeit und Ausscheidungsstoffen überreichlich durchsetzten Kleidung zu befreien, um ihren nackten Körper, eventuell stundenlang, in freier Luft und Sonne zu baden, diese Folgen würden mit zwingender Notwendigkeit sich als so überaus weittragend und alle Lebensverhältnisse durchdringend erweisen, daß hiermit eine neue und großartige Grundlage sozialer Fürsorge geschaffen wäre.

Die ganze Tuberkulosefrage würde, um nur ein wichtiges Beispiel herauszugreifen, dort, wo das Terrassensystem für Arbeiterhäuser Verwendung fände, an der Wurzel gefaßt werden, denn es unterliegt keinem Zweifel, daß die Wohnungs- und Freiluftnot für die Vernichtungskraft der Tuberkulose mit an erster Stelle verantwortlich gemacht werden muß.

Selbstverständlich kann man vom praktischen Standpunkte der realen Verhältnisse nur dann erwarten, das Ideal des Terrassensystems für Großstadthäuser in die Wirklichkeit zu übertragen, wenn man in der Lage ist, es mit den berechtigten ökonomischen Interessen zu vereinigen.

Diese ökonomische Berücksichtigung ist zu erreichen durch Vergrößerung der Baufläche, genau entsprechend dem vergrößerten, nach oben progressiv zunehmenden, trichterförmigen Einfallswinkel für Licht und Luft, wie er sich bei gegenüberstehenden Gebäuden aus dem Terrassensystem ergibt. Es müßte daher eine Ergänzung der Bauordnungen erwirkt werden, daß für Terrassenhäuser stets Dispense für eine den vorliegenden Plänen angemessene Vergrößerung der zulässigen Bebauungsfläche zu erteilen sind.

Es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß diese selbstverständliche und einwandfreie Forderung erfüllt werden wird, um die Realisierung des Terrassensystems für Arbeiterhäuser zu ermöglichen. Denn die Wohnungsfrage der unbemittelten Klassen bildet einen Angelpunkt der Gesundheit, Kraft, Leistungsfähigkeit, Bildung und Gesittung des Volkes.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Räuber, H.: **Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen, Erlasse und Verfügungen für das Medizinalwesen in Preußen** nebst Kreisarztgesetz und Dienstanweisung für die Kreisärzte, für Medizinal- und Verwaltungsbeamte, Landräte, Oberbürgermeister, Bürgermeister, Amtsvorsteher, Orts- und Gemeindevorsteher, Veterinärbeamte, Juristen, Ärzte und Apotheker. Leipzig, F. Leineweber, 1907.

Mit der vorliegenden Zusammenstellung beabsichtigte der Verf. allen mit dem Medizinalwesen in nähere Berührung kommenden Personen eine kurze kompendiöse, übersichtliche Sammlung der Bestimmungen über das Medizinalwesen zu liefern, in welcher diese dem Inhalt entsprechend zusammengestellt sind und leicht aufgefunden werden können. Um dies zu ermöglichen, wurden die Erlasse nicht im Wortlaut wiedergegeben, sondern nur auszugsweise nach ihrem hauptsächlichsten Inhalt und möglichst mit Quellenangabe, um ein schnelles Auffinden in den Ministerialblättern usw. zu ermöglichen. Der Stoff ist an die im Wortlaut abgedruckte Dienstanweisung für die Kreisärzte angegliedert, wodurch die Benutzung und Orientierung wesentlich erleichtert wird.

Das Büchlein kann den beteiligten Kreisen für Zwecke schneller Orientierung als brauchbarer Ratgeber empfohlen werden. (E. R.)

Lehrbuch der Fleischhygiene. Mit besonderer Berücksichtigung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Für Studierende der Veterinärmedizin, Tierärzte, Fleischbeschauer, Ärzte und Verwaltungsbeamte. Von Medizinalrat Dr. phil. Richard Edelmann, Königl. Sächs. Landestierarzt, Professor an der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden. Mit 2 Farbentafeln und 201 Textabbildungen. Zweite umgearbeitete Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1907.

Wenn der Herr Verfasser in der Vorrede zu der 1. Auflage erklärt, daß sein Werk entstanden sei, um dem Wunsche vieler nachzukommen und ein zur Unterweisung der Studierenden der Veterinärmedizin in der Schlachtvieh- und Fleischbeschau geeignetes knappes Buch zu schaffen, so wird man sagen können, daß es ihm durchaus gelungen ist, die gesamte Materie in einer, dem gesteckten Ziele entsprechenden Weise darzustellen — knapp nicht in dem Sinne, als wenn dadurch eine Art Repetitorium zustande gekommen wäre, sondern insofern, als jegliche Weitschweifigkeit vermieden und doch der Stoff erschöpfend behandelt ist. Knapp und abgerundet ist jedes Kapitel, wie aus einem Gusse das ganze Werk, so daß es für jeden, der Belehrung in ihm sucht, ein Vergnügen sein muß, sich darin zu vertiefen. Dabei ist bei aller Knappheit das gesamte Gebiet der Schlachtvieh- und Fleischbeschau

Digitized by Google

einschließlich der damit zusammenhängenden Nebenzweige berücksichtigt. Polizei-, Sanitäts- und Schlachthoftierärzte wie Verwaltungsbeamte finden darin alles, was sie suchen. Auch ist durch eine geschickte, durch verschiedenen Druck unterstützte Anordnung das Hauptsächlichste hervorgehoben vor dem weniger wichtigen, eine Einteilung, die das rasche Nachschlagen und die schnelle Orientierung wesentlich erleichtert.

Die Einteilung der 1. Auflage hat sich bewährt und ist die gleiche geblieben. In dem I. Kapitel wird die Gewinnung und Herkunft der Fleischnahrung beschrieben. Hier erregen namentlich die Unterabteilungen: Geflügel, Wildbret, Fische, Krustentiere, Weichtiere, Reptilien und Amphibien, die Aufmerksamkeit des Fachmannes. Es gibt kein zweites Werk, in dem diese Tiere, soweit sie zur menschlichen Nahrung dienen, in gleich vorzüglicher Weise beschrieben sind. Das II. Kapitel handelt von der Morphologie und Chemie der wichtigsten Gewebe und Organe der Schlachttiere. Hier hat namentlich der Abschnitt über die Verfahren zur Unterscheidung des Fleisches der verschiedenen Schlachttiere eine gründliche Umarbeitung erfahren. Im III. Kapitel wird die Verarbeitung, Zubereitung und Konservierung des Fleisches besprochen. Das IV. Kapitel bringt die gesetzlichen Grundlagen zur Durchführung von Maßnahmen auf dem Gebiete der Fleischhygiene, das V. Kapitel die Organisation und Ausführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau unter Berücksichtigung der neuesten gesetzlichen Vorschriften. Im VI. Kapitel: „Entscheidungen der Fleischbeschauer und Behandlung beschlagnahmten Fleisches", ist der Abschnitt über die Behandlung des bedingt tauglichen und untauglichen Fleisches vollkommen umgearbeitet und die neuesten Apparate zum Dämpfen bzw. zur unschädlichen Beseitigung des Fleisches beschrieben und abgebildet worden. Auch im VII. Kapitel, das den abnormen Zuständen und Krankheiten der Schlachttiere gewidmet ist, findet man sorgfältige Berücksichtigung der neuesten Forschungen. So sind die Abschnitte über Piroplasmosen, Bradsot, Schafpocken entsprechend erweitert. Desgleichen im VIII. Kapitel bei den postmortalen Veränderungen des Fleisches der Abschnitt über Fäulnis. Das IX. Kapitel handelt von der Untersuchung und Beurteilung von zubereitetem und konserviertem Fleische, sowie von Geflügel, Wildbret, Fischen, Amphibien, Krusten- und Weichtieren. Sehr sorgfältig ist dann das folgende X. Kapitel, „Fleischvergiftungen", durchgesehen und dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft angepaßt worden, während Kapitel XI: „Geschichte der Fleischhygiene", naturgemäß ohne wesentliche Änderungen aus der 1. Auflage übernommen werden konnte. Dagegen zeigt das letzte Kapitel: „Schlacht- und Viehhöfe", ebenfalls eine sorgfältige Beachtung aller Fortschritte der Technik. Ganz neu aufgenommen sind in dieser Auflage Hinweise auf gesetzliche Vorschriften über den Tiertransport, Angaben über die Kennzeichnung lebenden Schlachtviehes, Tabellen über die Ausnutzungsfähigkeit verschiedener Fleischnahrungsmittel (nach König), eine Zusammenstellung des Untersuchungsganges bei der Fleischbeschau der verschiedenen Haustiere, die Pseudomaulseuche, die Pyobacillose der jungen Schweine u. a. m. Ebenso sind eine Reihe von Abbildungen durch bessere ersetzt und 29 neue aufgenommen, wodurch die Illustration des Werkes auf eine kaum übertreffbare Höhe gestellt wurde. Sie ist, kurz gesagt, vorzüglich. Daß bei diesen Verbesserungen der Umfang sich nur

Digitized by Google

um 53 Seiten vermehrt hat, ist, wenn auch mehr noch als bei der 1. Auflage Kleindruck angewendet wurde, ein weiterer Beweis für das alte Sprichwort: „In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister." Und ein Meisterwerk ist hier geschaffen, ein prächtiges Dokument für die Bedeutung und den wissenschaftlichen Ausbau der Fleischhygiene, für das alle Fachleute dem Herrn Verfasser nur dankbar sein können. Dr. Bundle.

Grundzüge der Hygiene unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Deutschen Reichs und Österreichs, bearbeitet von Dr. W. Prausnitz, o. ö. Professor der Hygiene, Vorstand des hygienischen Institutes der Universität und der staatlichen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Graz, für Studierende an Universitäten und technischen Hochschulen, Ärzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. Achte erweiterte und vermehrte Auflage. Mit 253 Abbildungen. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1908.

Die Tatsache, daß innerhalb 16 Jahren Prausnitz' Hygiene 8 starke Auflagen erleben konnte, spricht wohl am besten für die Brauchbarkeit und auch Beliebtheit der „Grundzüge". In vorliegender Auflage sind die meisten Kapitel vermehrt und dem jeweilig veränderten wissenschaftlichen Standpunkte angepaßt worden. Daß dabei das große hygienische Gebiet immer noch in praktischer Kürze gebracht wurde, ist doppelt anerkennenswert. Was Referent an Prausnitz' „Grundzügen" besonders schätzen gelernt hat: die Reichhaltigkeit der geradezu vorzüglichen instruktiven Abbildungen, kann auch diesmal wieder mit großer Freude konstatiert werden.

Die wichtigsten der im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege in Deutschland und Österreich erlassenen Gesetze und Verordnungen sind in dieser Auflage gleichfalls wieder angeführt.

Die „Grundzüge" haben bisher ihren guten Weg in der Öffentlichkeit, im wissenschaftlichen Leben gefunden, die vorliegende neue Auflage wird wohl ebenso rasch wie ihre Vorgängerinnen Verbreitung finden.

(S. Merkel, Nürnberg.)

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(116. Verzeichnis.)

1. Allgemeines.

Anstalten, medizinische, auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege in Preußen. Mit 1 Karte, 2 Plänen u. 128 Abbildungen im Text. Festschrift, dem XIV. Internationalen Kongreß f. Hygiene u. Demographie, Berlin 1907, dargeboten von dem preuß. Minister der geistl., Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. (III, 445 S.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. Geb. in Leinw. 6 ℳ

Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. (Beihefte zu den Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes.) 27. Bd. 1. u. 2. Heft. (S. 1 bis 424, m. 6 Tafeln.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1907. 21 ℳ Die Abnehmer der Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes erhalten die Arbeiten zu einem um 20 Proz. ermäßigten Preise.

Arbeiten aus den kgl. hygienischen Instituten zu Dresden. (Königl. Zentralstelle f. öffentl. Gesundheitspflege u. Hygienisches Institut der königl. sächs. techn. Hochschule.) 2. Bd. 1. Heft. Zugleich Fortsetzung der Jahresberichte der chem. Zentralstelle f. öffentl. Gesundheitspflege. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat, Minist.-Rat Prof. Dir. Dr. Friedr. Renk. (III, 114 S. m. 3 Tafeln u. 4 Tabellen.) Lex.-8°. Dresden, v. Zahn u. Jaensch, 1907. 8 ℳ

Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, unter besonderer Berücksichtigung der Pathologie u. Therapie. 11. Bd. Herausgegeben von Dr. C. Mense. gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth. — 3. Beiheft. Giemsa, Assist. G., u. Vol.-Assist. Dr. H. Schaumann: Pharmakologische u. chemisch-physiologische Studien über Chinin. (84 S.) 1907. Subskr.-Preis 2,40 ℳ; Einzelpreis 3 ℳ

Bremen in hygienischer Beziehung. Herausgegeben von Prof. Dr. Tjaden. (IV, 396 S. mit Abbildungen und 2 Tafeln.) Lex.-8°. Bremen, G. Winter Verl., 1907. Geb. in Leinw. 10 ℳ

Brouardel, Chantemesse et **Mosny**. Traité d'hygiène; fasc. XIII: Hygiène rurale, par. MM. Imbeaux et Rolants, in-8°, 6 frcs.; J.-B. Baillière et fils. 1 vol. Cart., 7,50 frcs.

Ehrlich, Geh. Med.-Rat, Dir. Prof. Dr. Paul: Das königl. Institut f. experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. Mit 2 Lageplänen u. 4 Abbildungen im Text. [Aus: „Festschr. z. XIV. Internat. Kongreß f. Hygiene u. Demogr.“] (20 S.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. 0,50 ℳ

Gaffky, Geh. Ob.-Med.-Rat, Dir. Dr.: Das königl. Institut f. Infektionskrankheiten in Berlin. [Aus: „Festschr. z. XIV. Internat. Kongreß f. Hygiene u. Demogr.“] (44 S. m. 20 Abbildungen.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. 1 ℳ

Handbuch der Krankenanstalten in Preußen 1906. Im Auftrage Sr. Exzellenz des Herrn Ministers der geistl., Unterrichts- u. Medizinalangelegenheiten herausgegeben von der Medizinalabteilung des Ministeriums. (VII, 471 S.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1907. 15 ℳ; geb. in Leinw. n. 16,50 ℳ

Klenke, Dr. Herm.: Der Frauenarzt. Lehrbuch der Gesundheitspflege f. das weibl. Geschlecht. Zur selbständigen Erkenntnis und Beseitigung der weiblichen Krankheitsanlagen und Erkrankungsgelegenheiten. Nebst Unterricht

Digitized by Google

in der weiblichen Krankenpflege und in den nötigsten Hilfeleistungen von Frauenhand an sich selbst und anderen ihres Geschlechts. 7. neu vermehrte und verbesserte Auflage. (XI, 425 S. mit Abbildungen.) 8°. Leipzig, E. Kummer, 1907. 4,50 ℳ; geb. 5,70 ℳ

Lion, Stabsarzt Dr. Alex.: Tropenhygienische Ratschläge. (99 S.) gr.-8°. München, Verlag der ärztl. Rundschau, 1907. 1,50 ℳ

Parkes, Louis C. and **Kenwood,** Henry R.: Hygiene and Public Health. 3rd ed. Illust. 8vo, pp. 632. H. K. Lewis. net, 10/6.

Prausnitz, Prof. Vorst. Dr. W.: Grundzüge der Hygiene unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Deutschen Reiches und Österreichs. Für Studierende an Universitäten und technischen Hochschulen, Ärzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. 8. erweiterte und vermehrte Auflage. (IV, 592 S. mit 253 Abbildungen.) gr.-8°. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1908. 8 ℳ; geb. in Leinw. 9 ℳ

Reich, das Deutsche, in gesundheitlicher und demographischer Beziehung. Festschrift, den Teilnehmern am XIV. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie, Berlin 1907, gewidmet vom kaiserl. Gesundheitsamte und vom kaiserl. statistischen Amte. (VII, 331 S. mit 30 zum Teil farbigen Tafeln.) Lex.-8°. Berlin, Puttkammer u. Mühlbrecht, 1907. Geb. in Leinw. 12 ℳ

Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. Unter Mitwirkung der königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten herausgegeben von Proff. DD. Geh. Ob.-Med.-Rat A. Schmidtmann und Geh. Med.-Rat F. Strassmann. 3. Folge. 34. Bd. Jahrgang 1907. Supplementheft. (III, 328 S.) gr.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1907. 8 ℳ

Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 39. Bd. 3. und 4. Heft. I. Hälfte. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn. 13 ℳ

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 57. Bd. 1. und 2. Heft. Leipzig, Veit & Co. 13 ℳ

Zeitschrift für soziale Medizin, Medizinalstatistik, Arbeiterversicherung, soziale Hygiene und die Grenzfragen der Medizin und Volkswirtschaft. Herausgegeben von DD. A. Grotjahn und F. Kriegel. 3. Bd. 4 Hefte. (1. Heft. 96 S.) gr.-8°. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1907. 12,50 ℳ

2. Statistik und Jahresberichte.

Ballod, Privatdozent, Prof. Dr. C.: Sterblichkeit und Lebensdauer in Preußen. [Aus: „Zeitschrift des königl. preuß. statistischen Landesamtes".] (61 S.) 32 × 23 cm. Berlin, Verlag des kaiserl. statistischen Landesamtes, 1907. 1,60 ℳ

Beiträge zur Statistik der Stadt Karlsruhe. Im Auftrage des Stadtrates herausgegeben vom statistischen Amte. 30,5 × 23,5 cm. Karlsruhe, G. Braunsche Hof-Buchdruckerei. — Nr. 20. Ergebnisse der Wohnungszählung von 1. Dezember 1905. (50 S. mit 2 Plänen.) 1907. Bar 1,80 ℳ. Nr. 1, 2, 4, 6, 9 bis 15 und 17 bis 19 sind nicht im Handel.

Daten, statistische, über die Stadt Wien. 23. Jahrgang. (VIII, 40 S.) 11,9 × 7,7 cm. Wien, Gerlach & Wiedling, 1907. Bar nn. 0,40 ℳ

Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern. Herausgegeben vom königl. Staatsministerium des Innern. Bearbeitet im königl. statistischen Bureau. 35. Bd. (Neue Folge, 34. Bd.), das Jahr 1904 umfassend. Mit 24 Tabellen, 6 Kartogrammen und 5 Diagrammen. (V, 334 u. 64 S.) Lex.-8°. München, F. Bassermann, 1907. 10 ℳ

Government of India Publications. Sanitary Report, Central Provinces, 1905. 1/6.

Government of India Publications. Sanitary Report, North-West Frontier Province, 1906. 1/.

Handbuch, statistisches, der Stadt Frankfurt am Main. Im Auftrage des Magistrats herausgegeben durch das statistische Amt. 1. Ausgabe. Enthält die

Digitized by Google

Statistik bis zum Jahre 1905/6. (XX, 305 S.) Lex.-8. Frankfurt a. M., J. D. Sauerländer, 1907. Bar 2 ℳ

Handbuch, österreichisches statistisches, für die im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder. Nebst einem Anhange für die gemeinsamen Angelegenheiten der österreichisch-ungarischen Monarchie. Herausgegeben von der k. k. statistischen Zentralkommission. 25. Jahrgang. 1906. (IV, 420 S.) Lex.-8°. Wien, C. Gerolds Sohn, 1907. 6 ℳ

Jahrbücher der hamburgischen Staatskrankenanstalten. Herausgegeben von Dirr. Proff. DD. Lenhartz, Reye, Deneke, Neuberger, sowie den Ärzten der Anstalten unter Redaktion von Prof. Dr. Lenhartz. 11. Bd. Jahrgang 1906. (VIII, 110 und 309 S. mit 72 Abbildungen und 1 Tafel.) gr.-8°. Hamburg, L. Voss, 1907. Geb. in Leinw. 18 ℳ

Jahrbuch, statistisches, der Stadt Wien für das Jahr 1905. 23. Jahrgang. Bearbeitet von der Magistratsabteilung XXI für Statistik. (XIV, 934 S.) Lex.-8°. Wien, Gerlach & Wiedling, 1907. Geb. in Leinw. bar nn. 10 ℳ

Jahrbuch, statistisches, der Stadt Zürich. Herausgegeben vom statistischen Amt der Stadt Zürich. 2. Jahrgang. 1906. (III, 156 S.) gr.-8°. Zürich, Rascher & Co., 1907. Kart. 1,60 ℳ

Mitteilungen des statistischen Landesamtes des Königreichs Böhmen. Deutsche Ausgabe. Lex.-8°. Prag, J. G. Calve. — 9. Bd. Aus den Ergebnissen der gewerblichen Betriebszählung vom 3. Juni 1902 im Königreich Böhmen. (IV, CXXVIII, 321 S.) 1907. 8 ℳ

Mitteilungen, medizinal-statistische, aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. (Beihefte zu den Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes.) 11. Bd. (III und S. 1 bis 101.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1907. 3 ℳ

Mitteilungen, statistische, veröffentlicht vom statistischen Amte der Stadt Amsterdam. Lex.-8°. Amsterdam, J. Müller. — Nr. 19. Saltet, Prof. R. H., und Ph. Falkenburg, DD.: Kindersterblichkeit, besonders in den Niederlanden. (VII, 98 S. mit Figuren und 1 Tafel.) 1907. nn. 1,70 ℳ

Sitzungsberichte der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg 1906. [Aus: „Münch. med. Wochenschrift".] (XI, 89 S. mit 2 Abbildungen.) gr.-8°. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1907. 3 ℳ

Sitzungsberichte der rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde. 4. Jahrgang. 1906/07. [Aus: „Münch. med. Wochenschrift".] (VIII, 40 S. mit 1 Figur.) gr.-8°. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1907. 1,20 ℳ

Veterinär-Sanitätsbericht, statistischer, über die preußische Armee und das XIII. (königl. württembergische) Armeekorps für das Rapportjahr 1906. (IV, 194 S. mit graphischen Figuren.) Lex.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. 7,50 ℳ

Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1907. 3. bis 5. Lieferung. Bern, Francke. 5 ℳ

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Bibliothek der gesamten Technik. 8°. Hannover, Dr. M. Jänecke. — 67. Bd. Rottmann, Zivilingenieur Walt.: Die Untersuchung und Verbesserung des Wassers für alle Zwecke seiner Verwendung. Mit 71 Figuren im Texte. (VII, 160 S.) 1907. 2,20 ℳ; geb. 2,60 ℳ

Bligh, W. G.: The Practical Design of Irrigation Works. Roy. 8vo., pp. 414. Constable. net, 21/.

Boehmer, Baurat, Kulturinsp.-Vorst. B. v.: Die Wasserversorgung des Rhein-Selz-Gebietes. Mit 10 Tafeln und 26 Abbildungen. Photographische Aufnahmen von Hof-Photograph Metz, Tafeln gezeichnet von Geometer Häring. (IV, 55 S.) Lex.-8°. München, R. Oldenbourg, 1907. 4,50 ℳ

Digitized by Google

Dunbar, Dir. Prof. Dr.: Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage. (XXIV, 386 S. mit 147 Abbildungen.) 8°. München, R. Oldenbourg, 1907. Geb. in Leinw. 9 ℳ

Kade, Carl: Die Beseitigung der Rieselfelder von Groß-Berlin. (16 S.) 8°. Berlin, Baedeker & Moeller, 1908. 0,50 ℳ

Malméjac, Comment épurer son eau, av. 12 fig., in-18. Vigot frères. 3,50 frcs.

Mitteilungen aus der königl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung zu Berlin. Herausgegeben von Proff. DD. Geh. Ob.-Med.- und vortr. Rat, Anstaltsleiter A. Schmidtmann und Geh. Med.-Rat, Anstaltsvorsteher Carl Günther. 9. Heft. (III, 210 S. mit 38 Figuren, 4 Tafeln und 2 Blatt Erklärungen.) gr.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1907. 8 ℳ

Naegele, Dr. Otto: Die Wasserversorgung in Bayern. Eine Darstellung sämtlicher einschlägigen volkswirtschaftlichen, zivilrechtlichen, Verwaltungs- und verwaltungsrechtlichen, sowie finanziellen Fragen der Wasserversorgung, von dem Ursprunge des Wassers bis zu seinem Verbrauche unter Zugrundelegung des neuen bayerischen Wassergesetzes. (VIII, 103 S.) gr.-8°. München, J. Schweitzer Verlag, 1908. 2,80 ℳ

Salomon, Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. Herm.: Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland. Wörterbuchartig angeordnete Nachrichten und Beschreibungen städtischer Kanalisations- und Kläranlagen in deutschen Wohnplätzen. (Abwässerlexikon.) II. Bd. 3. Lieferung. Das Odergebiet, einschließlich der zur Ostsee gehörigen Küstenflüsse in Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Pommern. Das Weichsel-, Pregel- und Memelgebiet. (V und S. 447 bis 874 m. 76 Abbildungen und 23 Tafeln.) Lex.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. Subskr.-Preis 14,50 ℳ; Einzelpreis 18 ℳ

4. Straßen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Bau- und Feuerordnung für die Landgemeinden einschließlich der amtssässigen Städte und Flecken des Regierungsbezirks Hildesheim vom 12. Juni 1907 mit Abdrücken sonstiger bau- und feuerpolizeilicher Vorschriften. (IV, 74 S.) 8°. Hildesheim, A. Lax, 1907. Kart. 1 ℳ

Ehmig, Senator, Regierungsbaumeister: Streifzüge im Gebiete des Städtebauwesens und der Städtebaukunst. Vortrag. (34 S.) Rostock, Stiller, 1907. 0,30 ℳ

Fuchs, Prof. Dr. Carl Johs.: Zum Streite um Kleinhaus und Mietkaserne. Erwiderung. [Aus: „Kritische Blätter für die gesamten Sozialwissenschaften".] (11 S.) Lex.-8°. Dresden, O. V. Böhmert, 1907. 0,50 ℳ

Handbuch der Ingenieurwissenschaften in 5 Teilen. I. Teil. Vorarbeiten, Erd-, Grund-, Straßen- und Tunnelbau. 4., vermehrte Auflage. 4. Bd. Straßenbau einschließlich der Straßenbahnen. Bearbeitet von F. v. Laissle †, herausgegeben von Prof. L. v. Willmann. 1. Lieferung: Landstraßen, städtische Straßen. Mit 214 Textabbildungen und 12 lithographischen Tafeln. (V und VI und S. 1 bis 384, mit 1 Bildnis.) Lex.-8°. Leipzig, W. Engelmann, 1907. 11 ℳ

Kupffer, Dozent, Architekt E.: Das Arbeiterwohnhaus auf der „Ausstellung für Arbeiterwohnungen und Volksernährung", Riga 1907. Zusammengestellt im Auftrage des Ausstellungskomitees. Nebst einem Nachtrage über die Laubengärten von Stadtgartendirektor G. Kuphaldt. (IV, 69 S. mit Abbildungen.) gr.-8°. Riga, G. Löffler, 1907. 2,20 ℳ

Mangold, Beigeordneter Emil: Baupolizeiverordnung für die Stadt Düsseldorf vom 8. Mai 1907, Polizeiverordnung betreffend Anwendung der Bestimmungen des IV. Teiles der Baupolizeiverordnung vom 8. Mai 1907 auf die einzelnen Straßen und Gebiete der Stadt, nebst einem Anhange, enthaltend die neben der Baupolizeiverordnung geltenden wichtigsten Gesetze, Ministerialerlasse

Digitized by Google

und Verordnungen auf dem Gebiete der Baupolizei. Handausgabe mit Erläuterungen, Abbildungen im Texte, Straßenverzeichnis, Sachregister und Stadtplan. (XII, 412 S.) gr.-8°. Düsseldorf, A. Bagel, 1907. Geb. in Leinw. 6 ℳ

Marié-Davy, M.-F.: Assainissement et salubrité de l'habitation (874 p.), in-8°, J. Rousset. 20 frcs.

Sammlung Göschen. 348. Nussbaum, Prof. H. Chr.: Die Hygiene des Städtebaues. Mit 30 Abbildungen. (154 S.) — 363. Nussbaum, Prof. H. Chr.: Die Hygiene des Wohnungswesens. Mit 20 Abbildungen. (104 S.) kl.-8°. Leipzig, G. J. Göschen, 1907. Geb. in Leinw. jedes Bändchen 0,80 ℳ

Schlussers bau- und feuerpolizeiliche Vorschriften im Großherzogtum Baden. (Zum praktischen Gebrauche zusammengestellt.) 4., nach dem Stande vom September 1907 ergänzte Auflage, enthaltend die Landesbauordnung vom 1. September 1907 nebst Vollzugsbestimmungen. Neubearbeitet von Oberamtmann F. M. Franz. (VIII, 460 S.) kl.-8°. Karlsruhe, J. Lang, 1907. Geb. in Leinw. 3,25 ℳ

Voigt, Prof. Dr. Andr.: Zum Streit um Kleinhaus und Mietkaserne. Eine Antwort auf die Angriffe von Dr. Rudolf Eberstadt in Berlin und Prof. Dr. Carl Johannes Fuchs in Freiburg i. B. [Aus: „Kritische Blätter für die gesamten Sozialwissenschaften".] (31 S.) Lex.-8°. Dresden, O. V. Böhmert, 1907. 0,50 ℳ

Stade, Architekt, Baugewerkenschaftslehrer Prof. Frz.: Die Schule des Bautechnikers. Lehrhefte zum Selbstunterricht im Hochbau und den dazu gehörigen Hilfswissenschaften. — 16. Bd. Wilcke, Ingenieur, Baugewerkenschaftslehrer F.: Die Feuerungs-, Lüftungs- und Beleuchtungsanlagen. Lehrbuch zum Selbstunterricht. Mit 16 Abbildungen. (VIII, 96 S.) Lex.-8°. Leipzig, M. Schäfer, 1907. 2,50 ℳ; Einband nn. 1,25 ℳ

5. Schulhygiene.

Baur, Dr. A.: Atlas der Volks- und Schulhygiene. Eine Anleitung zur Pflege der Gesundheit nebst ausführlicher Betrachtung über die Heilung von Krankheiten und die zahlreichen hierfür angewendeten Heilverfahren, sowie ein Anhang: Der Beistand bei Krankheiten und Verletzungen. [Aus: „Gesundheitspflege fürs Haus".] (IV, S. 245 bis 502 und X S. mit 284 Abbildungen und 10 farbigen Tafeln.) gr.-8°. Eßlingen, J. F. Schreiber, 1907. Geb. in Leinw. 6,50 ℳ

Jugend, gesunde. Zeitschrift für Gesundheitspflege in Schule und Haus. — 7. Jahrgang. Ergänzungsheft. Verhandlungen der VIII. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege am 21. bis 23. Mai 1907 in Karlsruhe, herausgegeben von Privatdozent Dr. H. Selter und Oberlehrer K. Roller. (171 S.) gr.-8°. Leipzig, B. G. Teubner, 1907. 2,35 ℳ

Taschenbuch, schulhygienisches, herausgegeben von DD. Mor. Fürst, Verwaltungsphysikus Ernst Pfeiffer. (VIII, 384 S. mit 9 Abbildungen und 1 Tafel.) kl.-8°. Hamburg, L. Voss, 1907. Geb. 4 ℳ

Zimmer, Zahnarzt: Ist die Forderung von Schul-Zahnkliniken eine berechtigte Forderung? Eine sozial-hygienische Studie über die Einführung solcher Anstalten. (71 S.) gr.-8°. Greifswald, L. Bamberg, 1907. 1,50 ℳ

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Allihn, Hans: Die Anfangsgründe der häuslichen Krankenpflege. Eine Anleitung für hilfsbereite Frauen und Jungfrauen. Durchgesehen von Med.-Rat Dr. Kalkoff. 9. bis 10. Tausend. 4. Auflage. (X, 119 S.) 8°. Berlin, M. Warneck, 1907. 1 ℳ

Cullingworth, Charles J.: A Short Monthly Manual for Nurses. 6th ed., revised and enlarged. 12mo, pp. 136. Churchill. net, 1/6.

Digitized by Google

Domville, Edward J.: A Manual for Hospital Nurses. 9th ed. 16mo, pp. 160. Churchill. net, 1/6.

Düttmann, Dr.: Wegweiser für Krankenpfleger. (Umschlag: 2. Auflage.) (67 S.) kl.-8°. Montabaur, W. Kalb, 1907. 0,50 ℳ

Einführung in das weimarische Taschenbuch der Krankenpflege, Teil A, S. 1 bis 232, Abschnitt für den Krankenpflegeunterricht. (Herausgegeben von Dr. L. Pfeiffer.) (32 S.) kl.-8°. Weimar, H. Böhlaus Nachf., 1907. Kart. 0,60 ℳ

Esmarch, Dr. Friedrich: First Aid to the Injured. Six Ambulance Lectures. Translated from the German by H. R. H. Princess Christian, 7th and enlarged ed. With additional Illust. Cr. 8vo, pp. 153. Smith Elder. net, 2/.

Krankenzeitung. Herausgeber und Schriftleiter: Dr. M. Mader. 2. Jahrgang. Juli 1907 bis Juni 1908. 12 Nummern. (Nr. 17. 4 S.) 31,5 × 24 cm. Graz (Wienerstr. 182), Dr. Mader. Bar 3 ℳ; vierteljährlich 1 ℳ

Publications of the London County Council. Nursing. Schemes of Instruction in First Aid, Home Nursing, Health, and Infant Care, for Evening Schools, Session 1907/08. 1 d.

Witthauer, Oberarzt Dr. Kurt: Leitfaden für Krankenpflege im Krankenhause und in der Familie. 3. Auflage. (VIII, 194 S. mit 76 Abbildungen.) gr.-8°. Halle, C. Marhold, 1907. Geb. in Leinw. 3 ℳ

7. Militär- und Schiffshygiene.

Arendt, Marine-Generaloberarzt Dr.: Das Marinelazarett Kiel-Wik. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Reichsmarineamts. (27 S. mit Abbildungen, 9 Tafeln und 8 Plänen.) gr.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. 3 ℳ; geb. 4 ℳ

Behelfsarbeiten im Feldsanitätsdienste. Sonderabdruck der Ziffern 300 bis 331 der Krankenträgerordnung vom 15. Mai 1907 und der Ziffern 590 bis 634 der Anlagen zur Kriegs-Sanitätsordnung vom 26. Januar 1907. (46 S. mit Figuren.) 8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. Bar † 0,60 ℳ

Convention et conférence pour l'amélioration du sort des blessés et malades dans les armées en campagne. 1 vol. in-8°. (Genève, Arch. diplomatiques, 1906.) 18 frcs.

Garnisonbeschreibungen, vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des königl. preußischen Kriegsministeriums. 8. Bd. Militärkuranstalten und Genesungsheime. Mit 5 Plänen und 36 Tafeln. (VI, 123 S.) gr.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. 4 ℳ

Kühn, Dr. Jos.: Zur Frage der Feldküchenwagen. (39 S.) Lex.-8°. Wien, L. W. Seidel & Sohn, 1907. Bar 1 ℳ

Kowalk, Generaloberarzt, Garnisonarzt Dr.: Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Ärzte und Unterärzte, sowie für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes. 8. vermehrte Auflage. Mit einem Plane des Kriegssanitätsdienstes in Farbendruck. (XIII, 385 S.) gr.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1908. 7 ℳ; geb. 7,75 ℳ

Publikationen, militärärztliche. — Nr. 105. Cron, Oberstabsarzt Dr. Karl: Kriegswaffen und Feldsanitätsdienst. Ein Kompendium der Waffenlehre und Waffenwirkung für Militärärzte. (Militärische Propädeutik als Einleitung in das Studium des Feldsanitätsdienstes. II.) 2. Auflage, revid. von Regimentsarzt Dr. Wilh. Raschofszky. Mit 39 Figuren im Texte. (IV, 69 S.) 2 ℳ — Nr. 109. Derselbe: Gelände und Feldsanitätsdienst. Ein Kompendium der Terrainlehre für Militärärzte. (Militärische Propädeutik als Einleitung in das Studium des Feldsanitätsdienstes. III.) Neue Ausgabe, mit Berichtigungen und Zusätzen von Regimentsarzt Dr. Theod. Beyer. Mit 156 Figuren im Texte. (VII, 128 S. und 12 Blatt.) 4,40 ℳ — Nr. 110.

Digitized by Google

Derselbe: Beziehungen des Feldsanitätsdienstes zum Felddienste. (Militärische Propädeutik als Einleitung in das Studium des Feldsanitätsdienstes. IV.) Neue Ausgabe, mit Berichtigungen und Zusätzen von Regimentsarzt Dr. Frz. Kroath. Mit 40 Figuren im Texte. (VI, 141 S. und 32 Blatt.) 4 ℳ Lex.-8°. Wien, J. Šafář, 1907.

Sanitätsbericht über die kaiserl. deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. Oktober 1904 bis 30. September 1905. Bearbeitet in der Medizinalabteilung des Reichs-Marineamts. (IV, 193 S.) gr.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. 2 ℳ; geb. 3 ℳ

8. Infektionskrankheiten, Bakteriologie und Desinfektion.

Arbeiten aus dem hygienischen Institut der königl. tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Leiter: Prof. Dr. Ostertag. — Nr. 11. Eberle, Tierarzt Rhold.: Untersuchungen über Sporulation der Milzbrandkeime und ihre Bedeutung für die Nachprüfung der Milzbranddiagnose. (39 S.) 1,20 ℳ — Nr. 12. Neumark, Vol.-Assistent Eug.: Beitrag zur Frage der desinfizierenden Wirkung des Lichtes. Sein Einfluß auf tierpathogene Erreger. Mit 1 Tafel. (75 S. 2,50 ℳ Lex.-8°.) Berlin, R. Schoetz, 1907.

Bacteriological Section, King Institute of Preventive Medicine, Madras. Report, 1906. I/II.

Dunbar, Dir. Prof. Dr.: Zur Frage der Stellung der Bakterien, Hefen und Schimmelpilze im System. Die Entstehung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen aus Algenzellen. (VIII, 60 S. mit 3 Figuren und 5 Tafeln.) Lex.-8°. München, R. Oldenbourg, 1907. 5 ℳ

Festschrift, enthaltend Arbeiten über Tuberkulose, herausgegeben anläßlich der Tagung der VI. internationalen Tuberkulosekonferenz, Wien, September 1907 vom österreichischen Organisationskomitee. Mit 4 Tafeln, 3 Beilagen, 6 Kurven und 36 Abbildungen im Texte. (450 S.) Lex.-8°. Wien, W. Braumüller, 1907. 15 ℳ

Geschäftsbuch für Desinfektoren. Mit einem Vorworte von Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. H. Hensgen. (59 S.) 8°. Berlin, E. Staude, 1907. 0,70 ℳ

Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Herausgegeben von DD. Prof. R. Kraus und C. Levaditi. 1. Bd. 1. Lieferung. (368 S. mit 32 Abbildungen und 1 farbigen Tafel.) Lex.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. 15 ℳ

Hublé: Guide hygiénique contre la tuberculose (16 p.), in-8°. A. Maloine. 0,50 frc.

Kirchner, Geh. Ob.-Med.-Rat, vortragender Rat, Prof., Generaloberarzt d. Res. Dr. Mart.: Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche unter bes. Berücksichtigung Preußens. Festschrift, dem XIV. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie dargeboten von dem preußischen Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. (XVI, 335 S.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. 5 ℳ; geb. 6 ℳ

Kirchner, Geh. Ob.-Med.-Rat, vortragender Rat, Prof., Generaloberarzt d. Res. Dr. Mart.: Über den heutigen Stand der Typhusbekämpfung. [Aus: „Klin. Jahrb."] (34 S. mit 5 Diagrammen und 2 Karten.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. 1,60 ℳ

Kurth, G.: La Lèpre en Occident avant les croisades (sc. et rel. n° 457), in-16, Lib. Bloud. 0,60 frc.

Legal. No. 694. Public Health, England. Prevention of Epidemic Diseases. Regulation of the Local Government Board, September 9, 1907, as to Cholera and Plague on Coasting Ships. 1 d. — No. 695. Ditto. As to Cholera and Plague on Outward Bound Ships. 1 d. — Nos. 694, 695. Ditto. Circular to Port and other Sanitary Authorities. 1 d. — No. 710. Ditto. As to Cholera, Yellow Fever, and Plague Ships arriving from Foreign Ports. 1 d.

Digitized by Google

Marcuse, Dr. Julian: Im Kampfe um die Gesundheit! Ein ernstes Wort zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht. (69 S.) 8°. Mannheim, J. Bensheimers Verlag, 1907. 0,60 ℳ

Marcuse, Dr. Julian: Im Kampfe um die Gesundheit: Ein ernstes Wort zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht. (Billige Ausgabe.) (48 S.) 22 × 13 cm. Mannheim, J. Bensheimers Verlag, 1907. † 0,20 ℳ

McVail, John C.: The Prevention of Infectious Diseases. Being the Lane Lectures. 8vo, pp. 306. Macmillan. net, 8/6.

Martin, G.: Ansteckende Kinderkrankheiten. Masern, Scharlach, Diphtheritis. Für die Hand der Eltern bearbeitet. (39 S.) gr.-8°. Leipzig, O. Borggold, 1907. 1 ℳ

Muir, Robert, and **Ritchie**, James: Manual of Bacteriology. 4th. ed. Cr. 8vo, pp. 630. Pentland. net, 10/6.

Partridge, William: The Bacteriological Examination of Disinfectants. Cr. 8vo, pp. 66. Sanitary Pub. Co. net, 2/6.

Sauerbeck, Dr. Ernst: Neue Tatsachen und Theorien in der Immunitätsforschung. [Aus: „Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse, 11. Jahrg."] (III und S. 689 bis 1014 mit 5 Tafeln.) Lex.-8°. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907. 7,60 ℳ

Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. 6. Heft. (III, 219 S. mit 1 farbiger Tafel.) 9 ℳ — 7. Heft. (IV, 107 S.) 4 ℳ Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1907.

Zeitschrift für Tuberkulose. Herausgegeben von B. Fränkel, F. Kraus, E. v. Leyden, W. v. Leube. Red.: Prof. Dr. A. Kuttner. Gesamtregister für die Bde. 1 bis 10. Bearbeitet von Dr. R. Neisse. (71 S.) Lex.-8°. Leipzig, J. A. Barth, 1907. 3 ℳ

9. Hygiene des Kindes.

Beiträge, Zürcher, zur Rechtswissenschaft, herausgegeben von Proff. A. Egger, E. Hafter, H. H. Hitzig und Max Huber. — 17. Schoch, Dr. Otto: Die körperliche Mißhandlung von Kindern durch Personen, welchen die Fürsorgepflicht für dieselben obliegt. Preisgekrönte Arbeit. (142 S.) gr.-8°. Zürich, Schulthess & Co., 1907. 3,20 ℳ

Ebert, Dr. Max: Die Grundsätze einer vernünftigen Säuglingsernährung. Merkbogen für Mütter, Pflegemütter und Hebammen. 1. bis 5. Tausend. 42 × 58,5 cm. Berlin-Wilmersdorf, Sanitas-Verlag, 1907. 0,50 ℳ (Partiepreise).

Gesundheit ist das höchste Gut. Sich gesund erhalten ist Tugend. (Hygienelehrtafel für Schüler.) Der Jugend gewidmet vom Berliner Verein für Schulgesundheitspflege. 1 Blatt. 80 × 64 cm. Leipzig, Quelle & Meyer, 1907. 0,50 ℳ; Aufzug n — 0,60 ℳ (Partiepreise.)

Heim-Vögtlin, Dr. Marie: Die Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre. 10 Briefe an eine junge Freundin, im Auftrage des schweizerischen gemeinnützigen Frauenvereins verfasste 3., verbesserte Auflage. Nebst einer Tafel über Gewichtszunahme bei Kindern. (63 S.) 8°. Leipzig, R. Gerhard, 1907. 1,20 ℳ; geb. in Leinw. bar 1,80 ℳ

Jahrbuch der Fürsorge. Im Auftrage der Zentrale für private Fürsorge, Frankfurt a. M., herausgegeben von Dr. Chr. J. Klumker und Wilh. Polligkeit. 2. Jahrgang. (III, 208 S.) Lex.-8°. Dresden, O. V. Böhmert, 1907. 4 ℳ

Jahrbuch der Krüppelfürsorge. Zugleich Rechenschaftsbericht über das Krüppelheim „Alten-Eichen" zu Stellingen bei Altona. Herausgegeben von Pastor Diakonissenanstalts-Direktor D. Thdr. Schäfer 8. Jahrgang. 1906. Mit 16 Bildern. (96 S.) Lex.-8°. Hamburg, Agentur des Rauhen Hauses, 1907. Bar 3 ℳ

Digitized by Google

Klinik, medizinische. 3. Jahrgang. 1907. Beihefte. Redigiert von Privatdozent Dr. E. Abderhalden. — 11. Monti, Prof. Dr. A.: Die Ernährung der Kinder vom ersten Lebensjahre bis zur Pubertät. (S. 291 bis 310.) gr.-8°. Berlin, Urban & Schwarzenberg. Jedes Heft 1 ℳ

Kühner, Dr. A.: Zur Säuglingssterblichkeit und deren Abhilfe. [Aus: „Reichs-Med.-Anz."] (11 S.) 8°. Leipzig, B. Konegen, 1907. Bar 1 ℳ

Müller, Dr. Fritz: Die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre. (VI, 77 S.) 8°. Wien, A. Hölder, 1908. 1 ℳ

Veröffentlichungen des deutschen Vereins für Volkshygiene. Im Auftrage des Zentralvorstandes in zwanglosen Heften herausgeg. von San.-Rat Dr. K. Beerwald. — 13. Heft. Schlossmann, Dir. Prof. Dr. Arth.: Die Pflege des Kindes in den zwei ersten Lebensjahren. 1. Auflage. (1. bis 10. Tausend.) (40 S.) 8°. München, R. Oldenbourg, 1907. 0,30 ℳ

Zeitschrift für Kinderpflege, Jugenderziehung und Aufklärung. Herausgeber: Mart. Brandus. Redaktion: Dr. Eug. Neter. Oktober 1907 bis September 1908. 12 Hefte. (1. Heft. 24 S.) Lex.-8°. Berlin, Brandus. Halbjährlich bar 2,40 ℳ

10. Variola und Vaccination.

Assemat, E.: Etude de l'organisation du service de la vaccine en France par application de la loi du 15 février 1902 sur la santé publique (109 p.), in-8°, Dirion, à Toulouse. 3 frcs.

Kraus, Prof. R., und Dr. R. Volk: Studien über Immunität gegen Variolavaccine. Experimentelle Begründung einer subcutanen Schutzimpfung mittels verdünnter Vaccine. [Aus: „Sitzungsber. der kaiserl. Akad. d. Wiss."] (14 S.) gr.-8°. Wien, A. Hölder, 1907. 0,50 ℳ

Vaccination Report, Eastern Bengal and Assam, 1906/07. 1/1.

11. Geschlechtskrankheiten.

Jacquet, Ferrand: Traitement de la syphilis, in-8°. Masson et Cie. 2,50 frs.; cart. 3 frcs.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Arbeitszeit, die, in den Fabrikbetrieben Österreichs. Dargestellt vom k. k. arbeitsstatistischen Amte im Handelsministerium. (XCVI, 459 S. mit 2 farbigen Tafeln.) 32 × 24,5 cm. Wien, A. Hölder, 1907. 3,60 ℳ

Beaumont, A.: L'Agriculture et la législation sur les accidents du travail, examen du projet de loi, in-8°. G. Roustan. 2 frcs.

Bericht, 1., der Kommission zur Bekämpfung des Rauches in Königsberg i. Pr. Von Dr. Ascher, Dir. Kobbert, Oberingenieur Rolin, sowie Dr. Hurdelbrink. Mit 4 Abbildungen, 2 Tabellen und 1 Muster. [Aus: „Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft".] (S. 121 bis 154 mit Abbildungen.) Lex.-8°. Königsberg, W. Koch, 1907. 1,50 ℳ

Bericht über die Tätigkeit der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt für Mähren und Schlesien in Brünn für das Verwaltungsjahr 1906. (44 S.) 31 × 23,5 cm. Brünn, R. M. Rohrer, 1907. Bar 2 ℳ

Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. Herausgegeben vom k. k. arbeitsstatistischen Amte im Handelsministerium. VI. Teil. Protokoll über die Expertise, betr. die Farbenfabriken und die Betriebe mit Anstreicher-, Lackierer- und Malerarbeiten. (XII, 55 S.) 32 × 24 cm. Wien, A. Hölder, 1907. 1,80 ℳ

Digitized by Google

Cabouat, J.: Traité des accidents du travail. T. II, in-16°. Les Lois nouvelles. 6 frcs.

Concours, le, pour l'emploi d'inspecteur et d'inspectrice du travail dans l'industrie; guide-programme, in-12°. Berger-Levrault et Cie. 0,75 frc.

Gewerbeordnung für das Deutsche Reich in ihrer neuesten Fassung (unter Berücksichtigung der Gesetze vom 14. Oktober 1905 und 7. Januar 1907). Nebst dem Kinderschutzgesetz vom 30. März 1903 und dem Gewerbegerichtsgesetz in der Fassung vom 29. September 1901. Textausgabe mit alphabetischem Sachregister. 6. Auflage. (VIII, 211 S.) kl.-8°. München, C. H. Beck, 1907. Geb. in Leinw. 1,20 ℳ

Heller, Konzip. d. R. Dr. Emil: Das österreichische Gewerberecht mit Berücksichtigung der Gewerbenovelle vom 5. Februar 1907, R.-G.-Bl. Nr. 26. Systematische Darstellung für die Praxis. (In etwa 20 Lieferungen.) 1. Lieferung. (S. 1 bis 48.) gr.-8°. Wien, Manz, 1907. 0,70 ℳ

Jahresberichte der Gewerbe-Aufsichtsbeamten und Bergbehörden für das Jahr 1906. Mit Tabellen, einer Übersicht über die Gewerbe-Aufsichtsbeamten, ihr Hilfspersonal und die Aufsichtsbezirke, sowie einem Gesamtregister zu den Berichten. Amtliche Ausgabe. 4 Bde. (XL, 759; XI, 521; X, 351, 303, 184; VII, 344, 24, 48, 15, 29, 54, 40, 35, 53, 49, 23, 24, 13, 14, 29, 19, 23, 32, 51, 43, 165 und 791 S.) gr.-8°. Berlin, R. v. Decker, 1907. Geb. in Leinw. nn 27,50 ℳ

Polizeiverordnung und **Arbeiterschutzbestimmungen** für Bäckereien und Konditoreien. (16 S.) kl.-8°. Berlin, C. Heymann, 1907. nnn 20 ℳ (Partiepreise).

Recueil de documents sur les accidents du travail, réunis par le ministère du Travail et de la prévoyance sociale, n° 27, quatrième rapport sur l'application de la loi du 9 avril 1898, av. 34 p. de graphiques (202 p.), in-8°. Berger-Levrault et Cie. 2,50 frcs.

Recueil de documents sur les accidents du travail, réunis par le ministère du Travail et de la Prévoyance sociale, n° 28, notice sur la statistique des accidents du travail en Autriche (81 p.), in-8°. Berger-Levrault et Cie. 0,50 frc.

Roth, E.: Gewerbehygiene. Sammlung Göschen. kl.-8°. Leipzig, G. J. Göschen. Geb. in Leinw. 0,80 ℳ

Verordnungen, die, 1907 für Zigarrenfabriken und Werkstätten der Tabakindustrie. (14 S.) kl.-8°. Berlin, C. Heymann, 1907. nnn 0,20 ℳ (Partiepreise).

Zacher, fr. Senatsvorsitzender Dr.: Leitfaden zur Arbeiterversicherung des Deutschen Reiches. Neu zusammengestellt für den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin 1907. Im Auftrage des Reichs-Versicherungsamtes bearbeitet von Zacher, fortgeführt unter Mitwirkung von Geh. Regierungsräten DD. Senatsvorsitzendem Prof L. Lass und G. A. Klein. 12. Ausgabe. (47 S. mit Figuren.) gr.-8°. Berlin, Behrend & Co. Bar nn. 0,25 ℳ (Partiepreise.)

13. Nahrungsmittel.

Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars zu Jena, herausgegeben von Prof. Dr. J. Pierstorff. 4. Bd. — 3. Heft. Wagner, Dr. Curt: Konserven und Konservenindustrie in Deutschland. Mit einem Anhange: Upton Sinclairs „The jungle“. (VII, 113 S.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. 3 ℳ

Edelmann, Landestierarzt Prof. Med.-Rat Dr. Rich.: Lehrbuch der Fleischhygiene mit besonderer Berücksichtigung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Für Studierende der Veterinärmedizin, Tierärzte, Fleischbeschauer, Ärzte und

Digitized by Google

Verwaltungsbeamte. 2., umgearbeitete Auflage. (XVI, 404 S. mit 201 Abbildungen und 2 farbigen Tafeln.) Lex.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. 10 ℳ; geb. 11 ℳ

Hausbücher für Gesundheitspflege. — 32. Bd. Goliner, Dr.: Die Ernährung des kranken Menschen, insbesondere der Magen- und Darmleidenden. Ein populärer Wegweiser für die diätetische Pflege. 2. verbesserte Auflage. (75 S.) 8°. Oranienburg, W. Möller, 1907. 1 ℳ

Milchmerkblatt (Milch und Milcherzeugnisse). Bearbeitet im kaiserl. Gesundheitsamte. (8 S. mit 1 Figur.) gr.-8°. Berlin, J. Springer, 1907. Bar nn. 10 ℳ; 10 Stück 1 ℳ

Varges, Korps-Stabsapotheker, Laboratoriumsvorsteher J.: Nahrungsmittelchemie, ein illustriertes Lexikon der Nahrungs- und Genußmittel, sowie Gebrauchsgegenstände. (VI, 298 S. mit 178 Abbildungen und 2 farbigen Tafeln.) gr.-8°. Leipzig, J. J. Weber, 1907. Geb. in Leinw. 10 ℳ

Vogel, Dr. R.: Der Verein für Säuglingsfürsorge Basel. Denkschrift zur Eröffnung des Säuglingsheims und der Basler Milchküche. (66 S. mit Titelbild.) 8°. Basel, Helbing & Lichtenhahn, 1907. 2 ℳ

14. Alkoholismus.

Arbeiter-Abstinentenbund, deutscher. — Nr. 13. Mayr-Kowalski, Jos.: Wie wird man Abstinent? Eine kleine Schrift für denkende Arbeiter. (1. bis 10. Tausend.) (23 S.) 0,10 ℳ — Nr. 14. Katzenstein, Sim.: Moderne Jugendbewegung und Alkoholfrage. (1. bis 5. Tausend.) Ausgabe A. (18 S.) 0,10 ℳ — Nr. 16. Vandervelde, Emile: Alkoholismus und soziale Frage. Übersetzt von Geo. Davidsohn. (16 S.) 0,10 ℳ kl.-8°. Berlin, Deutscher Arbeiter-Abstinentenbund, 1907.

Böhmert, Prof. Dr. Vict.: 200 Urteile über die Alkoholfrage auf Grund von Fragebogen für Mäßige und Enthaltsame herausgegeben. In 2 Teilen. Mit Generalregister auf der 3. und 4. Umschlagseite. II. Teil. Fragebogen 116 bis 200. (XVI, III und S. 133 bis 235.) gr.-8°. Dresden, O. V. Böhmert, 1907. 0,60 ℳ (Vollständig: 1,60 ℳ).

Buchner, Prof. Dr. H.: Die studierende Jugend und die Alkoholfrage. Ein Vortrag. 5. bis 6. Tausend. (13 S.) 8°. Basel, Schriftstelle des Alkoholgegnerbundes, 1907. Bar 10 ℳ

Gaule, Prof. Dr. J.: Wie wirkt der Alkohol auf den Menschen? Ein Vortrag. 19. bis 20. Tausend. (15 S.) 8°. Basel, Schriftstelle des Alkoholgegnerbundes, 1907. Bar 0,10 ℳ

Kabrhel, Prof. Vorst. Dr. Gust.: Der Abstinentismus und seine Bedeutung für das Individuum und für die Gesellschaft. (III, 69 S.) gr.-8°. München, R. Oldenbourg, 1907. 1,50 ℳ

Popert, Amtsrichter Dr. Herm.: Ein Schritt auf dem Wege zur Macht. Ein Wort an die deutschen Abstinenten und die deutschen Anhängerinnen und Anhänger des Frauenstimmrechts. Vortrag. (IV, 32 S.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1907. 0,50 ℳ

Schroeder, Eduard Aug.: Der Alkoholismus und die soziologischen Grenzen seiner Bekämpfung. Eine sozialwissenschaftliche Rechtsuntersuchung. (VII, 22 S.) gr.-8°. Leipzig, Rossbergsche Verlagsbuchhandlung, 1907. 0,75 ℳ

Temme, Lehrer Gust.: Der Kampf gegen den Alkoholismus in Nordhausen. Eine Festschrift zum 400jähr. Bestehen der Nordhäuser Kornbranntweinindustrie. 1507 bis 1907. (34 S.) 8°. Nordhausen, C. Haacke, 1907. Bar nn 0,10 ℳ

Digitized by Google

Veröffentlichungen der wirtschaftlichen Abteilung des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin". Herausgegeben von Prof. Dr. E. Struve. 3. Heft. Struve, Prof. Dr. E.: Der Verbrauch alkoholischer Getränke in den Hauptkulturländern. Vergleichende statistische Darstellung des Konsums von Bier, Wein und Branntwein, sowie der darin enthaltenen Alkoholmengen pro Kopf der Bevölkerung seit 1885. Mit 2 farbigen Tafeln. (32 S. mit 4 Tabellen.) gr.-8°. Berlin, P. Parey, 1907. 2 ℳ

Viaud, Dr. et H.-A. **Vasnier:** La Lutte contre l'alcoolisme (XVIII—200 p.), in-8°. Asselin et Houzeau. 3 frcs.

Weiss, Sek.-Lehrer Wilh.: Die Aufgabe der Schule im Kampfe gegen den Alkoholismus. Vortrag. 3., verbesserte Auflage. 9. bis 10. Tausend. (31 S.) 8°. Basel, Schriftstelle des Alkoholgegnerbundes, 1907. Bar 0,10 ℳ

15. Verschiedenes.

Arzberger, M. Laborat.-Vorst. Dr. Hans: Die Prüfung der Arzneimittel der österreichischen Pharmakopöe. (8. Ausgabe.) Mit kurzen Erläuterungen zum Gebrauche für Apotheker, Amtsärzte und Studierende bearbeitet. Mit 10 in den Text gedruckten Abbildungen. 2 Teile. (VI, 443 und VII, 228 S.) 14,5 × 21,5 cm und 8°. Wien, F. Deuticke, 1908. Geb. in Leinw. 14 ℳ

Ausführungsbestimmungen zum Nahrungsmittel- und Drogengesetz der Vereinigten Staaten von Amerika vom 30. Juni 1906. [Aus: „Deutsches Handelsarchiv".] (7 S.) Lex.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. nn 0,25 ℳ

Bibliothek für Körperkultur. — 3. Heinz, Karl: Die Körperpflege im höheren Lebensalter. Mit 12 Abbildungen. (38 S.) — 4. Satow, Hans: Die beste Gymnastik für Berufstätige. Wie man in der Familie Gymnastik treiben soll und kann. Mit Abbildungen und einer Übungstafel. (31 S.) kl.-8°. Berlin, Verlagsgesellschaft Corania, 1907. Jedes Heft 0,50 ℳ

Curtin, M., Jeunesse et beauté, abrégé d'hygiène moderne, in-16°. G. Varès. 0,25 frc.

Führer, hygienischer, durch Berlin. Bearbeitet im königl. Institut für Infektionskrankheiten und im hygienischen Institut der königl. Universität. (XIV. Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin 1907.) (XV, 470 und 32 S. mit einem farbigen Plan.) 8°. Berlin, A. Hirschwald, 1907. Geb. in Leinw. bar 2,50 ℳ

Gesundheitspflege und **Wohlfahrtseinrichtungen** im Bereiche der vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen. Bearbeitet im preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten. (VII, 79 S.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1907. Bar 2 ℳ

Hygiène de la femme, in-18°. 1 vol. E. Flammarion. 0,75 frc.

Kingzett, C. T.: Nature's Hygiene and Sanitary Chemistry. 5th ed. 8vo, pp. 544. Baillière. net, 7/6.

Kongreßblatt des XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, Berlin, 23. bis 29. September 1907. Herausgegeben vom Organisationskomitee des Kongresses. Redigiert von Stabsarzt Dr. Pochhammer. 7 Nummern. (40, 52, 44, 44, 36, 36 und 24 S.) Lex.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1907. Bar je nn 0,50 ℳ

Lenz, Oberstabsapotheker a. D. Nahrungsmittelchemiker Dr. Wilh.: Anleitung zu medizinisch-chemischen Untersuchungen für Apotheker. (VIII, 164 S. mit 12 Abbildungen.) 8°. Berlin, J. Springer, 1907. Geb. in Leinw. 3,60 ℳ

Mensendieck, Frau Dr. Bess M.: Körperkultur des Weibes. Praktisch hygienische und praktisch ästhetische Winke. 2. verbesserte Auflage. (XIV, 195 und 32 S. mit Abbildungen.) kl.-8°. München, Verlagsanstalt F. Bruckmann, 1907. 3,80 ℳ; geb. bar 4,80 ℳ

Digitized by Google

Nieden, Dir. Dr. J.: Gesundheitsregeln für Haus und Schule. (11 S.) 8°. Straßburg, Straßburger Druckerei und Verlagsanstalt, 1907. 0,20 ℳ

Singer, Dir. Dr. K.: Hygiene und soziale Fürsorge in München. Eine Auswahl von Einrichtungen in Bild und Zahlen. (48 S. mit Abbildungen, 1 Bildnis und 1 graphische Tafel.) gr.-8°. München, J. Lindauer, 1907. Bar 0,50 ℳ

Spiegel, Dr. Ign.: Einführung in die erste Hilfe bei Unfällen. Für Samariterkurse und zur Selbstbelehrung gemeinverständlich dargestellt. Mit zahlreichen Illustrationen nach photographischen Aufnahmen. 4. verbesserte Auflage. Durchgesehen und eingeleitet von Insp.-Arzt Dr. Karl Hawranek. (VIII, 224 S.) 8°. Wien, M. Perles, 1908. 2,50 ℳ

Wohlfahrtseinrichtungen, die, Charlottenburgs. Ein Führer für die Praxis. Mit alphabetischem Sachregister. Herausgegeben von der Armendirektion Charlottenburg. (III, III, 61 S.) 8°. Charlottenburg, C. Ulrich & Co., 1907. 0,30 ℳ

Digitized by Google

Geschichte der preussischen Medizinalverwaltung.

Von **M. Pistor.**

Die Entwickelung der preußischen Medizinalverwaltung ist im folgenden auf Grund amtlicher Quellen und nach den Angaben früher erschienener Werke in zwei Teilen, von dem ersten Eingreifen der Verwaltung in das öffentliche Gesundheitswesen bis zum Ende des Jahres 1907, behandelt.

Die Medizinalverwaltung im allgemeinen wird im ersten, nach den einzelnen Gebieten getrennt im zweiten Teile besprochen.

Erster Teil.

Die Medizinalverwaltung im allgemeinen.

Erster Abschnitt.

Das Medizinalwesen unter den Markgrafen, Kurfürsten von Brandenburg und den ersten Königen von Preußen von 1563 bis 1725.

Die ersten Spuren einer Medizinalverwaltung im Markgrafentum Brandenburg finden sich in einer Verordnung des Markgrafen Albrecht vom 30. April 1563, zufolge deren die damals bestehenden vier Apotheken in der Stadt Königsberg öfter revidiert werden sollten, weil eine solche Ordnung nicht allein nötig, sondern auch zum allgemeinen Besten nützlich und heilsam sei. Diese Visitationsordnung enthielt Vorschriften:

1. wie geschickt die Apotheker und die Lehrlinge sein sollen;
2. über die Eidespflicht der Apotheker;
3. die Art der Visitation der Apotheken;
4. die Beschaffung der Materialien für die Apotheken;
5. das Verhältnis zwischen Ärzten und Apothekern;
6. über die Behandlung von Landläufern, fremden Doktoren und Zauberern; solch vagierendes Volk soll, mit Ausnahme der Jahrmärkte, nicht geduldet werden.

Ferner wird bestimmt:

7. daß die Apotheke in einem Protokoll über die Visitation beschrieben werden soll;
8. was die Apotheker auf sonderlicher Begnadung allein verkaufen dürfen;
9. wieviel Apotheken in Königsberg eingerichtet werden sollen;
10. über Bücher, worein die Rezepte geschrieben werden.

Casper weist in seinem „Blick auf die Fortschritte der Königlich Preußischen Medizinalverwaltung bei ihrem hundertjährigen Jubiläum am 27. September 1825“ (aus dem Journal der praktischen Heilkunde besonders

Digitized by Google

abgedruckt, Berlin 1827) darauf hin, daß schon Kurfürst Johann Georg 1573 die Aufmerksamkeit der Pfarrer auf die durch ansteckende Krankheiten herbeigeführten Sterbefälle gelenkt und 1574 eine Arzneitaxe für die kurfürstlich brandenburgischen Staaten erlassen habe, welche erst 118 Jahre später (1692) eine Erneuerung erfuhr.

Im August 1661 erbaten die Leibmedici Martinus Weise, Christianus Menzelig, Thomas Panesvius, Johann Sigismund Elsholz von dem Großen Kurfürsten die Errichtung eines Collegii Medici in den beiden Residenzen Berlin und Cölln, damit der Unordnung und Nachlässigkeit und allerlei schädlichen Irrtümern begegnet werde, welche im ganzen Lande Boden gewinnen dank dem Unwesen, welches die Apotheker, Bader, Barbiere, Okulisten, Steinschneider, Hebammen und was sonst zur medizinischen Fakultät gehört, treiben.

Der Entwurf zu einer Medizinalordnung vom 11. April 1661, bestehend aus 15 Nummern, wurde mit der Bitte beigefügt, zu befehlen, daß ein oder zwei Kammergerichtsräte unter Zuziehung eines oder des anderen Medici nach gehöriger Information dem Kurfürsten über den Antrag Vortrag halten sollten. Unter dem 16. August 1661 erteilte der Kurfürst Befehl dazu.

Entwurf vom 11. April 1661.

Eingang wie üblich.

1. Dieses Collegium soll formirt werden von denen Leib- und Hoffmedicis, welche bei Hoffe und in den beiden Residenzien sich aufhalten und nachdem es von drei oder mehreren graduirten medicis besetzt ist, soll es ferner Macht haben, andere graduirte oder sonst geübte erfahrene und verständige medicos, wenn sie sich bei denselben vorher angeben und ihrer Ehren, erudition und guten Lebens halber genugsam genügend produciret haben und also tüchtig befunden sein, auf- und anzunehmen.

2. Nicht aber allein sollen die medici in den Residenzien, sondern auch andere in der Mark Brandenburg diesseits der Oder und jenseits der Elbe, sie halten sich auf wo sie wollen, wenn sie praktiziren wollen, sich bei diesem Collegio anzugeben schuldig sein.

3. Die medici unter sich sollen friedlich und einträchtig ohne Haß und Neid mit einander leben, ihr Amt, wenn sie berufen werden, fleißig und treulich bestellen, auf gute und sichere Mittel sich befleißigen und ihres nahesten Gesundheit aufs möglichste angelegen sein lassen.

4. Wenn ihrer mehr als einer zu einer Beratschlagung gefordert wird, soll der erste dieses gern geschehen lassen, die Krankheit denen nach ihm geforderten mit allen Umständen vortragen und mit zusammengesetzten Consiliis des Patienten Gesundheit aufrichtig und ehrlich untersuchen und befördern.

5. Sie sollen auch der Verschwiegenheit und anderer ihnen wohlanstehender Tugenden sich befleißigen, nichts von des Patienten Krankheit ohne Not offenbaren, oder was in deliberationibus fürgangen, entdecken.

6. Alle halben Jahre soll einer aus den medicis dieses Collegii zu einem Decanen erwählet werden, welcher auf alles fleißig Acht geben, das Protokoll und die Bücher in Verwahrung nehmen und die anderen zu fürfallenden deliberationibus zu berufen Macht haben soll.

7. Dieses Collegium soll auch Macht haben, die Apotheken und dazu gehörige Persons nicht allein in den beiden Residenzien, sondern auch in den anderen Städten diesseits der Oder und jenseits der Elbe mit Zuziehung der Rahts und Physici in den Städten alle Jahr zu visitiren und tüchtige gute medicamenta und materialia von den alten, verlegenen, falschen und untüchtigen zu unterscheiden.

8. Die Apotheker sollen den medicis ihren respect geben, des Curirens und Practicirens sich enthalten, ohne ihr Vorwissen keine purgirende oder sonst ab-

Digitized by Google

treibende starke medicamenta, viel weniger Gifte aus ihren Officinis folgen lassen. Sie sollen auch keine Recipe oder sonst verschriebenes Medicament annehmen zu machen, wenn es nicht von den allhier ordinariis oder in anderen obenerwähnten Landschaften constituirten medicis geschrieben ist.

9. Die ankommenden Gesellen sollen sich zuerst dem Collegio darstellen, ihre testimonia aufweisen, und wenn sie wegziehen, ihres Vorhaltens ein Zeugnis fordern. Zugleichen soll es auch mit den discipulis also gehalten werden.

10. Ebenso also sollen auch die Barbierer nebst ihren Gesellen und Jungen diesem Collegio so weit unterworfen sein, daß kein Meister ohne dessen Vorwissen examiniret oder angenommen werde, wie denn auch die Jungen, wenn sie angenommen und losgezelet werden, allezeit dem Collegio vorgestellt werden sollen.

11. Wenn eine tötliche oder sonst gefährliche Wunde, auch schwere Zufälle in ihrer praxis fürfallen, sollen sie bei Zeiten dieses hier dem Collegio (in den anderen Städten aber dem Phisico ordinario) notifizieren und einen oder mehr aus denselben zu Rate ziehen, des Kurirens aber der innerlichen Krankheit und Verschreibens innerlicher medicamenta sollen sie sich und ihre Gesellen ganz enthalten.

12. Noch weniger soll solches den Barbierern verstattet sein, die sollen in ihren terminis bleiben und nicht mehr als ihr privilegium aufweist, zu tun befugt sein.

13. Auch sollen die Oculisten, Bruch- und Steinschneider, wenn sie hier ankommen und Teil haben wollen, nachdem sie solches vom Magistrat erhalten, sich zuvorher bei dem Collegio angeben und ihrer Wissenschaft und Kunst halber examinirt und befragt und nach dem sie befunden sein, zu- oder weggelassen werden.

14. Nicht weniger sollen auch alle Hebammen dem Collegio medico unterworfen sein, also daß keine hinfüro ohne ein fürhergehendes Examen angenommen werden soll.

15. Die Hebammen sollen auch schuldig sein, wenn sie Gefahr bei den kreißenden oder deswegen fallenden Frauen sehen, solches den medicis anzuzeigen und sich nicht selbst zu kuriren unterstehen.

Dieser Entwurf wurde, wie es scheint, auf Befehl des Kurfürsten nach einer anderweiten Vorlage vom April 1662, noch einer Beratung unter den Antragstellern und mehreren hinzugezogenen Räten pp. der Verwaltung unterworfen, umgearbeitet, am 2. Juni 1662 festgestellt und nach wiederholtem Vortrag vom Kurfürsten in nachstehender Fassung angenommen, aber nicht veröffentlicht, wie aus einer erneuten Vorstellung der vorgenannten Antragsteller, soweit sie noch lebten, vom 12. November 1685 ersichtlich ist.

Entwurf vom 2. Juni 1662.

1. Es soll anfänglich dieses Collegium medicum electorale formiret und besetzet werden von denen allhier vorhandenen wirklichen Hofmedicis, denen ferner erlaubet wird, andere medicos, so sich bei ihrer Angabe und ihrer Erudition und ihrer Experienz halber genugsame per Zeugniß und glaubwürdige Erkundung produziret und also tüchtig erfunden worden, mit darin auf- und anzunehmen.

2. Ferner haben die medici, so zu diesem Collegio gehören, einen Decanen und Vicedecanen zu erwählen, welcher bei deren Collegial-Zusammenkünften und Beratschlagungen das Directorium zu führen, auch, so oft die Noth es erfordert, das Collegium zu convoziren, puncta deliberanda zu proponiren und das Protokoll und Bücher in Verwahrung zu halten, auch was sonsten zu des Collegii Ruhm und Erhaltung gereichet, zu beobachten und zu befördern hat.

3. Alle und jede medici, welche in diesem unsern Churlande dies- und jenseit der Oder und Elbe zu praktiziren gedenken, sollen schuldig sein, sich vorher bei diesem Collegio anzugeben, solch ihr Vorhaben demselben zu eröffnen,

Digitized by Google

ihre etwa habende publica testimonia zu produziren oder sonst gehörigermaßen, daß sie zur Praxis zuzulassen, beizubringen, und sollen solches die gegenwärtige medici auch zu thun verbunden sein, damit sie von dem Collegio können approbirt werden. Auf erfolgter des Collegii approbation und erlangte permission erst des Curirens anmaßen, anderenfalls aber sich desselben gänzlich enthalten bei Vermeidung ernster und unausbleiblicher Bestrafung. Auch soll der Magistrat in den Haupt- und anderen Städten, wo sie einen Physicum anzunehmen willens sind, solchen vorher dem Collegio medico zu ihrer eigenen Versicherung zu praesentiren schuldig sein.

4. Mit der medizinischen Fakultät unserer Universität zu Frankfurt a. O. soll dieses Collegium allzeit in guter Correspondentz und Vernehmen stehen, auch wegen Examinirung und Approbirung derer in der Neumark und meist an der Oder belegenen Orte sich befindenden Ärzte, Apotheker, Barbierern, Hebammen, Bader, Bruch- und Steinschneider, Oculisten und dergl. mit einander conferiren und sich in der Güte vergleichen.

5. Die medici selbst sollen freundlich und einträchtig mit einander umbgehen, ihr Amt bei den Kranken und Gesunden, denen sie berufen werden, treulich und fleißig, wie sie solches für Gott und jedermennig sich zu verantworten gedenken, verrichten, mit Anordnung und Verschreibung der medicamenta fürsichtiglich verfahren, ihrer Patienten Zustand und Beschaffenheit sich wohl erkundigen, die ihnen etwa entdeckten heimlichen Mängel und Gebrechen Niemand offenbaren, keine übermäßige Salaria oder Belohnungen, sondern sich bei den armen Leuten, welchen sie mit Rat und Hülfe ebensowohl als den Reichen beizuspringen schuldig sind, sondern sich darin aller Bescheidenheit gebrauchen und im übrigen ihnen die Conservasion und Wiederbringung ihres nächsten Gesundheit dergestalt angelegen sein lassen, wie solches getreuen und gewissenhaften medicis gebührt und zusteht. Damit auch die Patienten wissen, wie sie vor ihre Mühe den medicis zu geben haben, so sind Churfürstl. Durchlaucht gnädigst zufrieden, daß sie sich hierinnen der Hessen-Kasselschen oder anderer guter gedruckter Nutzungsordnungen conformiren, wobei der Collegien untertänigsten Bericht Sr. Churfürstl. Durchlaucht zur gnädigsten Confirmation mitzusenden hat.

6. Keiner soll zwar dem andern seine patienten abspenstig zu machen oder an sich zu bringen oder sich in eines oder des anderen Cur zu mengen, und solche zu tadeln oder zu carikiren befugt sein, dafor aber von einigen Kranken mehr als einer erfordert würde, soll er sich allda dessen nicht entziehen, sondern ganz und völlig erscheinen, der vorhin gebrauchte medicus auch solches ihm nicht zuwider sein lassen, sondern in gefährliche und zweifelhafte Zufälle es vielmehr selbst zu begehren, und haben sie in solchen Fällen alsda de qualitate morbi et adhibendis remediis freundlich und bescheidentlich zu conferiren und conjunctis viribus et operis des Patienten Bestes zu befördern.

7. In ansteckenden und bekleibenden Krankheiten müssen sich die Leibmedici wohl fürsehen und weil sie täglich ihre Aufwartung bei uns zu versehen haben, dergleichen Patienten nicht zu nahekommen, denen sie gleichwohl mit gutem Muth und sonst so wie es abgesehen metu et periculo contagii geschehen kann, behülflich sein können.

8. Welchem nächst wir diesem Collegium die Inspection über alle in unseren Landen vorhandenen Apotheken wie auch in unserer Hofapotheke dergestalt anbefohlen haben wollen, daß sie dieselben, jedoch ohne ihre Kosten jährlich oder so oft es vonnöthen ist und zwar in den Städten mit Zuziehung der Magistrate und Stadtphysicorum mit Fleiß visitiren, die darin vorhandenen medicamenta und materialia examiniren, was alt, verlegen, falsch und untüchtig ist, vom guten separiren und sowohl die Apotheker als deren Gesellen und Jungen zur Verrichtung ihres Amtes ernstlich anweisen, auch dahin sehen, daß die medicamenta in gebührlichem Preis verkauft, nicht aber über die Maaß und Billigkeit gesteigert werden, zu welchem Ende aber eine gewisse taxa zu machen und darinnen das pretium zu setzen und uns zu unserer approbation zu übergeben sein wird. Außer den Apothekern aber soll Niemand zu verkaufen erlaubt sein bei Vermeidung ernster Strafen. Die Unkosten, welche auf die Inspektion und Visitation der Apotheken gehen, soll der Magistrat und der Apotheker zu tragen schuldig sein.

Digitized by Google

9. Die neu ankommenden Apotheker wie auch deren Gesellen sollen sich zunächst bei diesem Collegio angeben, deren examini sich submittiren und darauf ihrer Censur und approbation nach Befinden gewärtig sein, fürder denen medicis allen gebührenden Respekt und geziemende Ehrerbietung erweisen, die ihnen sub manu approbatorum medicorum zugefertigten recepta treulich und sorgfältig verfertigen, selbst aber des curirens und Besuchens der patienten enthalten und insonderheit ohne der medicorum Gutbefinden und Wissen keine purgirende auch treibende starke medicamenta, viel weniger Gifte aus ihrer Offizin verkaufen oder jemand verabfolgen lassen.

10. Gleichergestalt sollen die Barbierer und Wundärzte diesem Collegio unterworfen sein, daß dieselben aller Orten praevia Collegii examinatione, approbatione et censura angenommen, die discipuli oder Jungen auch jedesmal, ehe sie losgeholet (gesprochen) werden, dem Collegio vorher vorgestellet, auch mit dessen testimonio demittirt werden mögen.

11. Zu tödlichen oder sonsten gefährlichen Wunden und schweren Zufällen sollen sie die approbirten medicos zu Rate ziehen und mit denen vorbewußt verfahren, des Kurirens aber der innerlichen Krankheiten und des Verschreibens der Medikamente, welche innerlich zu gebrauchen, sich gänzlich enthalten, die Leute auch um ein billiges kuriren und niemand über die Billigkeit übersetzen, worüber das Collegium eine Ordnung zu machen und selbige zur Confirmation zu überschicken hat.

12. Die Bader sollen sich gleichergestalt hiernach achten und in denen in ihrem privilegio ihnen vorgeschriebenen terminis allerdings verbleiben und keine innerliche medicamenta geben.

13. Wenn sich Oculisten, Stein- und Bruchschneider angeben und ihre Kunst und Wissenschaft öffentlich üben und feilhalten wollen, sollen sie nicht weniger diesem Collegio, also dem Magistrat sich sistiren und dessen Examini sich unterwerfen und darauf nach Befinden zugelassen oder abgewiesen werden.

14. Nicht weniger sollen auch die Hebammen jedes Orts, ehe dieselben angenommen oder zugelassen werden, vom Collegio oder denen vom Collegio approbirten medicis examinirt werden, darbeneben auch schuldig sein, in gefährlichen Fällen bei den Schwangeren, Kreißenden und sechs Wochen haltenden Frauen die medicos zu consultiren, auch ohne Vorwissen des medici keine medicamenta geben.

15. Damit die jungen studiosi medicinae, Wundärzte, Hebammen und andere, so in Schäden und in Nöhten bei den Kranken gebraucht werden, auch andere des menschlichen Leibes Constitution und der Glieder Beschaffenheit um so besser erlernen mögen, so sollen die medici darauf bedacht sein, daß so oft möglich und corpora zu erlangen sind, Anatomien angestellt werden, und wollen S. churfürstlichen Gnaden ihnen einen Ort, woselbst solche Anatomia füglich kann angestellt werden, benennen und anweisen lassen.

16. Stöhrer, Betrüger und dergleichen Gesindel sollen nirgends geduldet, viel weniger alte Weiber, Segensprecher und andere, so unziemliche, zauberische, abergläubische und unbekannte Mittel gebrauchen, das Kuriren oder Ratgeben zugelassen werden bei unnachlässiger harter Bestrafung.

17. Damit auch endlich dieses Collegium besser bestehen und eine und andere fürfallende Kosten abgetragen werden können, so verwilligen wir gnädigst, daß dieselben wegen visitation der Apotheken, examinirung der medicorum, Barbierern, Hebammen und dergleichen, wie auch für etwa erteilende attestata ein leidliches an gelde nehmen und solches zu vorbenöhtigten Ausgaben verwenden mögen.

18. Was bei den vorangezogenen punktis etwa ferner für artes speciales et particulares fürfallen möchten, welche Weitläufigkeiten zu vermeiden in dieser Verordnung nicht exprimirt sind, deren Einrichtung wollen wir uns auf untertänigstes Erinnern des Collegii vorbehalten haben.

19. Im übrigen ist unser gnädigster und ernster Wille, daß über diese zu Wohlfahrt unserer Untertanen und des ganzen Landes gemeinem Nutzen gereichende Verordnung allenthalben fest und unverbrüchlich gehalten, derselben in allen Stücken gehorsamst nachgelebet und dawider in keinem Wege gehandelt

Digitized by Google

werde, gestalt, daß unser Kammergericht allhier und unsere neumärkische Regierung, wie auch alle unsere Haupt- und Amtsräte nebst denen Magistraten in den Städten sich hiernach zu richten und diejenigen, so diesem zuwider handeln möchten, mit gebührender Strafe (davon die Hälfte dem fisco, die andere Hälfte dem Collegio heimgefallen sein soll) zu belegen, wie wir denn, damit Niemand mit einiger ignorantz sich zu entschuldigen habe, diese unsere Verordnung durch öffentlichen Druck publiciren zu lassen, gnädigst anbefohlen. Urkundlich haben wir dieselben eigenhändig unterschrieben und durch unseren Insiegel bekräftigen lassen.

Die Antragsteller wiesen in der Eingabe vom 12. November 1685 darauf hin, daß solche Ordnungen, wie sie durch ein Collegium medicum geschaffen werden sollten, in Frankreich, England, Dänemark, Holland und in allen Staaten des Kaiserlichen Reiches mit Ausnahme der Kur- und Mark Brandenburg beständen.

Zu der Vorlage vom 2. Juni 1662 sind bereits Physikatsbezirke für das damalige Kurfürstentum Brandenburg, wie folgt, bezeichnet:

a) diesseits der Oder und jenseits der Elbe:
Brandenburg, Ruppin, Perleberg, Havelberg, Prenszlaw (Prenzlau), Rathenow, Stendal, Garleben (Gardelegen), Soltwedel;

b) jenseits der Oder:
Küstrin, Lansberg, Königsberg, Arnszwalde, Drossen, Crossen, Cottbus, Beszkow.

Unter dem 12. November 1685 wurde nun der mehrfach beratene, nur unwesentlich veränderte Entwurf vom 2. Juni 1662, welcher die Errichtung eines Collegium medicum anordnet und dessen Tätigkeit in 19 Artikeln festsetzt, genehmigt und als Medizinal-Edikt veröffentlicht.

Das Collegium Medicum Electorale erhielt einen Geheimen Rat als Vorsitzenden, bestand aus den Hof- und Leibärzten in Berlin und Cölln, den Physicis, den ältesten Praktikern in Berlin, sowie dem Hofapotheker, aus dem General-Chirurgus und aus drei bis vier Assessoren, Chirurgen und Apothekern; es sollte die Aufsicht über die Medici und Chirurgi, welche diesseits der Oder und jenseits der Elbe in der Kurmark Brandenburg praktizieren wollen, führen, alle Apotheken jährlich einmal visitieren, die Wundärzte, Barbiere, Bader, Wehmütter, Hebammen, alle Bruch- und Steinschneider usw. in ihrer Tätigkeit überwachen.

Am 30. November 1685 wurden die ärztlichen Mitglieder des Collegium medicum aufgefordert, nach Benehmen mit der medizinischen Fakultät in Frankfurt an der Oder Dekan und Prodekan für dieselbe vorzuschlagen. Auf Grund des Artikels 11 des Ediktes vom 12. November 1685 beantragte das Collegium am 6. Juni 1692 den Erlaß einer neuen Arzneitaxe, um einer Überteuerung der Arzneien entgegen zu wirken. Die vom Collegium entworfene und von den zugezogenen Apothekern gebilligte Arzneitaxe erhielt am 16./22. Juni 1692 die landesherrliche Genehmigung und wurde mit den Vorschriften für Ärzte und Hebammen unter dem 30. August 1693 als Churfürstlich Brandenburgische Medicinal-Ordnung und Taxa auf Seiner Churfürstlichen Durchlaucht gnädige Verordnung und Befehl zusammengetragen von dero Collegio medico und publiciret Cölln an der Spree. Verlegts. Rupertus Völcker, MDCXCIV.

Digitized by Google

Die zunehmende Unordnung im Heilwesen, das Umsichgreifen der Kurpfuscherei auf allen Gebieten der Heilkunst bewog König Friedrich I., auf Vorstellung des Collegium medicum durch königliche Verordnung vom 25. März 1705 zu befehlen, daß die Freibarbierer und alle, welche zu diesem Amte (Berufe) gehören, in allen Dingen, welche zu ihrer Chirurgie und zu ihren Kuren gehören, dem Collegium medicum sich zu unterstellen und dessen Anordnungen Folge zu leisten haben.

Einem wiederholten Antrage vom 21. Januar 1708 entsprechend erhielt das Collegium medicum durch Allerhöchste Order vom 3. Mai 1708 für die Bearbeitung forensischer Sachen einen Justitiarius beigegeben, und unter dem 24. Juli 1709 wurde bestimmt, daß der Fiskale, ein Kammergerichtsadvokat, die Kontraventionen gegen die Vorschriften des Medizinalediktes verfolgen solle.

Ungeachtet der Verordnung vom 25. März 1705 und der Anstellung des Fiskalen nahmen die Ausschreitungen im Heilwesen und die Übertretungen der Vorschriften des Medizinalediktes vom 12. November 1685 und seiner Ergänzungen so erheblich zu, daß das Collegium medicum sich genötigt sah, unter dem 19. Juli 1713 bei dem Könige deswegen vorstellig zu werden, und zugleich Vorschläge zur Abhilfe machte. König Friedrich Wilhelm I. erließ in Anerkennung der berechtigten Klagen und im Hinblick auf die großen Nachteile, welche die Kurpfuscherei von allerhand arbeitsscheuem Volke nach sich zog, unter dem 9. Oktober 1713 eine Order, zufolge deren

1. den privatim geprüften Medizinstudenten, den sog. medicis bullatis, bis zum Bestehen einer für das Königreich Preußen vorgeschriebenen Prüfung die Ausübung der ärztlichen Praxis untersagt wurde.

2. Deutsche und französische Apotheker sollen, eingedenk ihres Eides und der Vorschriften des Medizinalediktes, bei Vermeidung einer Strafe von 20 Reichstalern gehalten sein, die nicht von einem ordentlichen Arzte geschriebenen oder mindestens gebilligten (zensurierten) Rezepte nicht anfertigen.

3. Die Materialisten, insonderheit die unter ihnen befindlichen Apothekergesellen, müssen, ihres Einwendens ungeachtet, wegen Debitierung und Vereinzelung (Einzelverkauf) der Medikamente nach dem ihnen vorgeschriebenen Eid nach der bereits sub dato den 30. September 1710 ergangenen Verordnung unweigerlich abschwören oder bei dessen fernerer Weigerung gewärtigen, daß die Ungehorsamen nachdrücklich bestraft, ihnen auch nach Befinden, bis sie den Eid wirklich abgelegt haben werden, der Materialistenhandel wirklich verboten werden solle.

4. Die Wundärzte, Chirurgi, sowohl die ordinarii, wie die concessionarii, sollen sich der Behandlung innerer Krankheiten enthalten.

5. Den Kurpfuschern, abgedankten Soldaten, Weise-Müttern und Laboranten, sowie solchen, die ihre Profession aufgegeben haben, wird die ärztliche Tätigkeit bei Strafe, welche ohne Gnade zu vollziehen ist, gänzlich untersagt; die Fiskale des Ober-Collegii medici, wie deren in Provinzen eingerichteten Collegien werden zur Verfolgung von Übertretungen angewiesen.

6. Den herumziehenden Operateuren, Bruch- und Steinschneidern, Zahnärzten, Marktschreiern u. dgl. wird die Medizinalordnung in Erinnerung gebracht, wonach sie bei Jahrmärkten und Messen nur eine bestimmte Zeit ausstehen dürften. Konzessionen zu anderweitigem Ausstehen sollen in Zukunft nicht erteilt werden, weil dergleichen Leute zu großen Schaden gestiftet und die Kranken nur um ihr Geld gebracht haben.

7. Scharfrichter und Abdecker, sowie ihre Knechte sollen überhaupt nicht mehr kurieren.

Digitized by Google

Zum Präses des Collegium medicum war am 16. April 1692 der Geheimrat von Spanheim, ein Jurist, ernannt worden. Nachdem das Collegium medicum von 1692 bis 1715 vier juristisch gebildete Präsidenten gehabt und sich dabei ergeben hatte, wie wenig Nichtsachverständige zur Leitung dieser technischen Behörde geeignet waren, übertrug König Friedrich Wilhelm I. am 15. Juli 1715 dem Hallenser Professor Dr. Georg Ernst Stahl, welcher an Stelle des am 16. Juni 1715 verstorbenen Dr. von Gundelsheimer Hof- und Leibmedikus geworden war, hinwiederum[1]) die Leitung des Kollegiums und ernannte ihn am 2. November 1715 zum Präsidenten desselben. Infolgedessen hatte Dr. Stahl nicht nur den höchsten Kronräten, sondern auch dem **Könige selbst** über **alle wichtigen Medizinalsachen persönlich** Vortrag zu halten. Stahl bezog nach wiederholten Verhandlungen ein Gehalt von 1700 Talern, außerdem Futter für vier Pferde wie sein Vorgänger Dr. von Gundelsheimer. Dazu soll Stahl noch 100 Thaler von dem Gehalt seiner ihm übrigens verbleibenden Hallenser Professur erhalten. Stahl scheint bis zu seinem 1734 erfolgten Tode Präsident auch des Ober-Collegium medicum geblieben zu sein. Im Collegium hatte der Präsident auf Ordnung in der Geschäftsführung und Erledigung der Sachen zu halten, auch dahin zu wirken, daß die im Edikt vom 12. November 1685 und dessen Abänderung vom 9. Oktober 1713 dem Collegium medicum übertragene Aufsicht über das gesamte Heilpersonal ausgeübt wurde. Mit dem vervollständigten und verbesserten Medizinaledikt vom 30. August 1693 und dessen weiteren Ergänzungen bis zum Jahre 1713 erschien auf einen Immediatbericht des Collegium medicum, gezeichnet „Georg Ernst Stahl", das im Jahre 1713 ausgearbeitete Dispensatorium Regium et Electorale Borusso-Brandenburgicum nebst einer Arzneitaxe.

Am 25. Juni 1717 wurde das Collegium medicum bei dem Könige darüber vorstellig, daß viele Personen, dem § 4 des Medizinalediktes entgegen, nachdem sie promoviert seien, bei dem Collegium zur Prüfung ihrer Papiere und ihrer Leistungen sich nicht meldeten, sondern nach Einsendung ihrer Disputation die ärztliche Praxis ausübten. Es sei deshalb erforderlich, wiederholt auf das Ungehörige eines solchen Verfahrens hinzuweisen und die zur Praxis zugelassenen Personen zu vereidigen.

Der König fand diese Beschwerde begründet und erforderte Vorschläge zur Abhilfe. Nach mehrfachem Schriftwechel erschien am 28. Februar 1718 eine königliche Order, welche allgemein befahl, daß jeder Studierte oder Graduierte vor Ausübung der ärztlichen Tätigkeit sich einer Prüfung vor dem Collegium medicum unterwerfen müsse. Falls der Weg nach Berlin zu weit sei, müsse vor den Adjunctis Collegii medici in der Provinz diese Prüfung bestanden werden; zu all diesen Prüfungen solle der Rat und Fiscalis des Kommissariats und Collegii medici, damals Dr. Johann Benedict Schartaus, eingeladen werden. Von jedem Kandidaten solle dieser Kommissar einen Taler für seine Bemühungen erhalten. Die Approbation als Arzt durfte aber nur von dem Collegium medicum erteilt werden.

[1]) Das Wort „hinwiederum" in der Ernennungsorder für Stahl kann nur darauf sich beziehen, daß wieder ein Arzt zur Leitung des Collegium medicum berufen wurde.

Digitized by Google

Dem Adjunktus desselben wurde gleichzeitig die Aufsicht über das niedere Heilpersonal übertragen. Alle Denunziationen seien dem Collegium medicum einzusenden. Auch solle der Adjunktus darauf achten, daß keine anderweite Obrigkeit sich in Sachen mische, worüber das Collegium medicum kraft Königlicher Verordnungen zu erkennen hat usw. In gleicher Weise sollten die Apotheker, Chirurgen, Bader und Hebammen vor Ausübung ihres Berufes geprüft werden.

Das Collegium medicum erließ unter dem 16. Mai 1718 eine Instruktion (officium) für die Adjuncti Collegii medici. Die Ärzte und Chirurgen mußten folgenden Eid ableisten:

„Ich gelobe und schwere zu Gott dem Allmächtigen einen leiblichen Eid, daß ich Seiner Königlichen Majestät in Preußen und Kurfürstlichen Durchlaucht zu Brandenburg, meinem Allergnädigsten Könige und Herrn, wie auch deren Hohem Hause und successoribus will getreu, hold und gehorsam sein. Dero Bestes fördern und nach Vermögen Schaden abwenden helfen, insonderheit nachdem ich Erlaubnis habe, in Sr. Majestät Königlichen Landen Medicinam zu exerciren und zu prakticiren, daß ich die Königliche Medicinalverordnung in allen Stücken, soviel meinen Beruf betrifft, fest und unverbrüchlich halten, derselben gehörig nachleben und das treulich verwalten will, was einem treuen medico zukommt. So wahr mir Gott helffe durch Seinen Sohn Jesum Christum. Amen."

Aus dem Cleve-Märkischen Lande kamen dem Könige Klagen zu Ohren über das widerrechtliche Kurieren durch als Ärzte vom Collegium medicum nicht approbierte Personen, sowie auch darüber, daß Ärzte von eigener Hand bereitete Heilmittel und arcana pp. an ihre Kranken verkauften. Auch übten nicht berechtigte Personen die höhere Chirurgie aus. Der König ließ zur Steuerung dieser Mißstände ein neues Medizinaledikt nach Vorschlägen der Kläger entwerfen und dem Collegium medicum am 27. Juni 1723 zur gutachtlichen Äußerung vorlegen.

Der Hofrat und Leibmedikus Lüning ward inzwischen beauftragt, alle in der Monarchie befindlichen medizinischen Ökonomien zu untersuchen, die Apotheken zu visitieren „zu Nutzen und Wohlfahrt der Bevölkerung". Die entstehenden Kosten (Reise- und Zehrgelder) sollen die Städte und revidierten Apotheken zu gleichen Teilen tragen. Der pp. Lüning soll den Magistraten, Physicis und Ärzten bekannt geben, daß der König eine strenge Durchführung der erlassenen Edikte und der darauf gegründeten Verordnungen anbefohlen habe.

Das Collegium medicum sprach sich unter dem 8. September 1723 nicht nur im Sinne des ihm zugegangenen Entwurfes aus, sondern verschärfte die Bestimmungen noch durch Begrenzung der Behandlung innerer Krankheiten auf geprüfte promovierte Ärzte, denen aber das Abgeben von Arzneien jedweder Art verboten werden sollte. Die Ärzte wie die Chirurgen sollten alle Arzneien in den privilegierten Apotheken anfertigen lassen. Die geprüften und approbierten Chirurgen sollten nur äußere Krankheiten behandeln. Alle nicht als Ärzte oder Chirurgen geprüften Personen, soweit sie nicht im Besitze besonderer Erlaubnis seien, sollten sich des Kurierens aller Art enthalten, insonderheit die Apotheker. Diesen sei noch strenge die Abgabe von Brechmitteln, Purgantien, Urin und Menses treibenden Arzneimitteln, sowie von Bezoardicis und allen Compositis ohne ärztliche

Digitized by Google

Verordnung bei hoher Strafe zu verbieten. Anderen Personen als den geprüften Apothekern sei der Vertrieb von Arzneien zu untersagen, so auch dem Halleschen Buchladen (vermutlich die Frankesche Stiftung, Waisenhaus). Besonders den ausländischen herumziehenden Händlern, thüringischen, russischen und böhmischen Laboranten und Siebmachern, welchen durch die Polizei und durch die Landreiter die Arzneien abgenommen und konfisziert werden müßten. Auch die Tätigkeit der zivilen und militärischen Feldscherer und Barbiere, wie der Hebammen wird zu strenger Regelung empfohlen.

Außer den schon erwähnten Ergänzungsorders von 1713, 1714, 1718 waren noch mehrere Spezialorders über Einzelheiten vom 11. Juli 1719 und 28. Februar 1720 ergangen.

Am 16. Oktober 1723 erhielt das Collegium medicum den Befehl, den Entwurf zu einem neuen Medizinaledikt zur Genehmigung vorzulegen.

Unter Leitung von den Ärzten Dr. Georg Ernst Stahl und Dr. W. Eller, welche Hufeland in dem Vorworte zu Caspers „Blick auf die Fortschritte der königlich Preußischen Medizinalverwaltung“ „die um dieses heute (1830) noch wertvolle Gesetz verdientesten Männer“ nennt, wurde im Collegium medicum der befohlene Entwurf ausgearbeitet und am 8. September 1725 vorgelegt.

Am 27. September 1725 vollzog der König Friedrich Wilhelm I. das neue, in einzelnen Vorschriften noch heute zu Recht bestehende Medizinaledikt (abgedruckt in Pistor, Gesundheitswesen, 1. Bd., S. 4 ff.).

Das Berliner Collegium medicum erhielt durch Kabinettsorder vom 17. Dezember 1725 die Bezeichnung Ober-Collegium medicum des Staates. Dies wurde unter dem 27. gleichen Monats mitgeteilt und besonders den inzwischen eingerichteten Provinzial-Medizinalcollegien Subordination jenem Collegium gegenüber empfohlen.

Unter dem 1. Februar 1726 erhielten die Regierungen das Edikt zur Nachachtung; dabei wurde angeordnet:

1. Nur von dem Ober-Collegium medicum geprüfte, vereidete und approbierte Doctores medicinae sollen innerliche Kuren ausführen, keine Operationen vornehmen, abgesehen von genugsam auch durch andere medicinae doctores erprobte arcana und specifica, alle medicamenta aus den Apotheken verschreiben und nicht selbst dispensieren.

2. Den so und vor dem provinzialen Collegio medico approbierten Chirurgen soll die operative Praxis allein verbleiben.

3. Nur vom Collegium medicum geprüfte, vereidete und approbierte Apotheker sollen Arzneimittel zubereiten und nach ärztlicher Verordnung dispensieren; sie sollen sich des Kurierens enthalten.

4. Auch die Bader, Hebammen sollen geprüft, vereidet und approbiert sein.

5. Die Materialisten sollen den vorgeschriebenen Eid ablegen. Ober-Collegium medicum und die Provinzial-Collegia medica sollen darüber wachen.

6. Den auf dem Lande herumziehenden Thüringer Wasser- und Olitätenkrämern, Siebmachern usw. sollen die berufenen Behörden und Beamten (adelige Gerichtsobrigkeit und Beamte) ihre Mittel, womit sowohl die Accise (Steuerbehörden) wie die Bevölkerung hintergangen werden, sofort abnehmen und an die Collegia medica einsenden.

7. Auch wird allen Predigern, Laboranten, Destillateuren, doctoribus bullatis, alten Weibern usw. das innerliche wie äußerliche Kurieren, Verkaufen von Arzneimitteln bei harter fiskalischer Strafe verboten.

Digitized by Google

8. Herumlaufende Operateure, Oculisten, Zahnärzte usw. sollen, nur mit besonderem Privilegium versehen, Arzneimittel, sei es wo auch immer, verkaufen.

9. Nachtwächter und Abdecker und deren Knechte sollen bei Strafe jedes Kurierens sich enthalten.

Wegen Verleihung des Doktorgrades und Ausfertigung der Approbation als Arzt oder Chirurg ordnete König Friedrich Wilhelm I. am 3. Januar 1726 an, daß keinem Kandidaten, Land- oder Stadtphysikus die Doktorwürde verliehen werden dürfe, der nicht durch zuverlässige Atteste, Dokumente u. dgl. nachweisen könne, daß er die vorgeschriebenen Prüfungen, insbesondere den Cursus anatomicus, bestanden habe. Wenn die Kandidaten demnächst promoviert seien und dem Ober-Collegio medico die Bescheinigung eingeschickt haben, dann sollten sie erst approbiert und zur Ausübung der Praxis zugelassen werden.

Mit dem Edikt erschien zugleich der Entwurf zu einer Gebührenordnung, Taxe, für die Ärzte, welche erst im Jahre 1802 umgearbeitet, für sämtliche Medizinalpersonen festgesetzt und unter dem 30. April 1802 im Namen des Königs veröffentlicht wurde, mit dem Hinweise darauf, daß die früheren Preisansätze nicht mehr angemessen und eine Ausdehnung auf sämtliche Medizinalpersonen unter den veränderten Verhältnissen notwendig sei.

Schon am 13. Februar ordnete der König eine Verbesserung des Ediktes an.

Ungeachtet dieser Vorschriften nahm die Kurpfuscherei und Medikasterei nicht ab, sondern zu. Dazu trug auch eine Begünstigung dieses Treibens in Regierungskreisen bei, wie aus der nachstehenden Tatsache hervorgeht.

Eine A. O. vom 28. August 1746, gez. Friedrich, bestimmte, daß Scharfrichter, welche sich gute Wissenschaften in äußerlichen Kuren zuwege gebracht und darüber glaubwürdige Zeugnisse haben, zur Prüfung beim Ober-Collegium medicum zugelassen und nach Bestehen derselben zum Kurieren gewisser äußerlicher Schäden die Erlaubnis erhalten sollten. Eine Gegenvorstellung der Chirurgen vom 26. September 1746 wurde unter dem 28. September d. J. zurückgewiesen.

Wie stark die Kurpfuscherei in jener Zeit im Schwange war, geht aus verschiedenen Beschwerden hervor, so besonders aus einer des Collegium Sanitatis vom 9. August 1758, worin auf den großen Schaden hingewiesen wurde, welchen alte Weiber durch ihr Kurieren stifteten. Die Beschwerdeführer werden am 4. September 1758 auf die bestehenden Bestimmungen und darauf hingewiesen, daß solche gehörig auszuführen und die Provinzial-Collegia medica dahin zu verständigen seien. Ein gleiches wurde gegen das unerlaubte Kurieren innerer und äußerer Krankheiten durch entlassene Feldscherer am 14. Juli 1759 angeordnet, und am 11. Oktober 1764 wurden die wider das Kurpfuschen erlassenen Verbote wiederum allerorten zur Veröffentlichung empfohlen.

Über die dem Collegium medicum zugesprochenen Prüfungsrechte kam es zwischen diesem und der medizinischen Fakultät in Frankfurt (Oder) zu einem umfangreichen scharfen Schriftwechsel.

Die Frankfurter medizinische Fakultät scheint mit der Verleihung des Doktortitels Mißbrauch getrieben zu haben, da eine K. O. vom 13. Januar

Digitized by Google

1725 die Fakultät ernstlich erinnert, mit Erteilung des Doktortitels behutsam umzugehen. Der König befahl, daß jeder, der promovieren will, vorher ein Zeugnis des Collegium medicum darüber beizubringen habe, daß er dort geprüft, auch einen anatomischen Kursus durchgemacht habe.

Sollten Kandidaten auf ausländischen Universitäten studiert haben, so sollten sie vor der Annahme zur Promotion noch einen Kursus auf dem Berliner anatomischen Theater durchmachen. Das gleiche galt für diejenigen doctores medicinae, welche als Land- und Stadtphysiker, wie als adjuncti Collegii medici angestellt oder bei gerichtlichen Sektionen zugezogen zu werden wünschten usw. Abschrift dieser Order erhielten die Fakultäten zu Halle und Duisburg.

Die medizinische Fakultät beschuldigte unter dem 20. März 1725 das Collegium medicum, daß, obwohl nach dem Edikt vom 12. November 1685 zwei Professoren der Fakultät das Collegium mit konstituierten und als membra geachtet wurden, auch bis zur Zeit durch Schriftwechsel mit dem Collegium und sonstiges Benehmen vorschriftsgemäß behandelt und ihre Rechte unangetastet erhalten worden seien, sei dieses von den später in das Collegium medicum eingetretenen Mitgliedern nicht geschehen. Die von dem Könige an das Collegium erlassenen Vorschriften seien den Frankfurter Mitgliedern nicht mehr mitgeteilt, vielmehr den Rechten der Fakultät auf alle mögliche Art Abbruch getan worden. Die Fakultät sei älter wie das Collegium medicum, ihre Rechte seien von Kaiser und Reich bestätigt worden. Insbesondere wird dem Collegium medicum vorgeworfen, daß es der medizinischen Fakultät Prüfungen und deren Ergebnisse nicht anerkannt oder abfällig beurteilt und dadurch die Fakultät herabgesetzt habe, infolgedessen habe die Zahl der Studierenden abgenommen.

Die Bestimmung des Königs, daß die Studierenden erst nach Bestehen der anatomischen Prüfung vor dem Collegio medico in Berlin von der Fakultät in Frankfurt promoviert werden dürfen, sei eine Härte gegen diese, deren Ansehen und Vertrauen dadurch gefährdet werde. Ein tüchtiger Anatom und Physiologe sei nicht immer ein brauchbarer praktischer Arzt. Mehrere Beispiele irrtümlicher Beurteilungen forensischer Fälle durch das Collegium medicum wurden angeführt. Abgesehen hiervon würden die Kandidaten doppelte Kosten haben und dadurch leicht bewogen werden, ausländische Universitäten aufzusuchen, um dort die Prüfungen und die Promotion zu absolvieren. In der juristischen Fakultät sei ein Rückgang der Studierenden bereits eingetreten, nachdem ähnliche Vorschriften für die Prüfungen erlassen seien. Kurz gesagt, die Fakultät sehe sich in ihrer Ehre, aber auch in ihren Einnahmen geschädigt. Die Unterzeichneten, der Dekan und ein ordentlicher Professor der medizinischen Fakultät, bitten um Remedur.

Das Collegium medicum, zur Verantwortung aufgefordert, wies in einer 30 Folioseiten umfassenden Gegenschrift zunächst den Vorwurf zurück, daß es die Fakultät vernachlässigt oder herabgesetzt habe. Auffallen und verwundern müsse es, wie die Fakultät so verächtlich von der Anatomie sprechen könne, deren genaue Kenntnis doch nicht allein für Gerichtsärzte wichtig und notwendig, sondern die Grundlage für alle Teile der Medizin sei, wie schon Hippokrates betont habe: „Wer in

Digitized by Google

der Anatomie nicht Bescheid wisse, der bleibe ein Stümper." Außerdem wisse niemand, der Medizin studiere, von vornherein, ob er nicht einmal Gerichtsarzt werden wolle oder müsse. Was die übrigen Ausführungen der Fakultät anlange, so sei nicht verständlich, was man unter Anatomia rudis sich denke, vielleicht die Fleischeranatomie, welche die Organe benenne und deren Lage angebe. Eine solche Anatomie bringe aber weder für die Physiologie noch für die Pathologie Nutzen; dazu sei eine exquisite Kenntnis der Anatomie notwendig.

Wenn die Fakultät angebe, daß jemand ohne Kenntnis der Anatomie ein tüchtiger Arzt sein könne, ein hervorragender Anatom aber durchaus kein tüchtiger Arzt sein müsse, so könne dies ja vorkommen. Im ersteren Falle aber handele es sich lediglich um einen Routinier, im zweiten Falle stehe der tüchtige Anatom der Praxis fern. Einen Einzelfall der Art dürfe man nicht verallgemeinern; es gebe aber tüchtige Anatomen, welche auch hervorragende praktische Ärzte seien.

Die Vorwürfe über Verwechselungen in der Krankheitsdiagnose werden wie die angeblich falschen Beurteilungen gerichtlicher Fälle in gebührender Weise mit Gegengründen beweisend widerlegt.

Unter den strittigen Vorkommnissen ist die Beurteilung einer Verletzung des Colon sehr interessant. Die Fakultät hatte die nur geringe Verletzung für absolut letal erklärt, das Collegium medicum sie aber als durch Zufall tödlich bezeichnet. In der Verantwortungsschrift weist das Ober-Collegium medicum darauf hin, daß die Chirurgen kleine Darmwunden bei Anwendung der Darmnaht für nicht absolut tödlich erklärten, ja, daß solche Verletzungen durch Verwachsung mit einer äußeren Wunde sogar heilen könnten.

Es werden dann noch mehrere Beschuldigungen der Fakultät mehr formeller Art als unbegründet zurückgewiesen.

Der König trat den Ausführungen des Ober-Collegium medicum in allen Punkten bei und verwies der Fakultät unter dem 13. September 1726 ein solches Vorgehen in scharfer Form, indem er sie zugleich auf das Ungeziemende des Tones hinwies.

Collegium medico-chirurgicum.

Die Vorbildung und Prüfung der Ärzte war bis zum Ende des 17. Jahrhunderts Sache der Universitäten, sie erteilten die Erlaubnis zur Ausübung der Praxis. Für die Wundärzte lag die Prüfung und Erlaubnis der Berufsausübung in der Regel den Gildeältesten der Bader und Barbiere ob.

Das Medizinaledikt vom 12. November 1685 schrieb (a. a. O.) ordentliche Prüfungen der Medizinalpersonen durch das Collegium medicum in Berlin oder dessen Delegierte (adjuncti) vor. In besonders gutem Ruf für die Vorbildung und Prüfung der Mediziner stand schon vorher die Universität in Frankfurt a. d. O. Das bezeugt eine kurfürstliche Order vom 12. Juni 1685, wonach diejenigen Mediziner, welche dort studiert hatten und promoviert waren, nach vorheriger Erkundigung bei der medizinischen Fakultät bei der Besetzung der Physikate oder der Berufung oder der Bestallung eines medici besonders zu berücksichtigen sein sollten.

Zur besseren Vorbildung der Feldscherer, die naturgemäß für die Armee von hervorragender Bedeutung war, hatte Friedrich Wilhelm I. auf Vorschlag

Digitized by Google

des Generalchirurgus Dr. Holtzendorff im Jahre 1713 eine Anatomiekammer[1]) in der königlichen Akademie durch Spener anlegen lassen, welche als Theatrum anatomicum mit dem 1724 ins Leben gerufenen Collegium medico-chirurgicum verbunden war. In demselben Jahre wurde der Botanische Garten in Berlin zu Unterrichtszwecken angelegt. Eine königliche Order vom 17. März 1718 hatte bereits bestimmt, daß die Leichen der in den Hospitälern Verstorbenen beiderlei Geschlechts gegen eine Entschädigung von 5 Talern an das Theatrum anatomicum abzuliefern seien. Durch eine weitere Kabinettsorder vom 15. April 1719 (Mylii C. C. M.[2]) VI. II, Nr. 117) überwies der König die Leichen Hingerichteter, wenn nicht ein anderer Befehl ergehe, und von Selbstmördern, wenn nicht der Selbstmord durch Geisteskrankheit begründet sei oder die Familie Einspruch erhebe oder aus anderen Gründen Bedenken bestehen, dem Theatrum anatomicum zur Belehrung der Studierenden. Auch die Leichen der in Armenhäusern Verstorbenen, sowie von unehelich Schwangeren oder Wöchnerinnen fielen laut Kabinettsorder vom 28. August 1722 an die Anatomie. Diese Bestimmung wurde am 19. Januar 1725 in Erinnerung gebracht.

Eine am 5. März 1719 vom Könige vollzogene Verordnung, „wie es bei dem Etablissement der anatomischen Wissenschaften soll gehalten werden", hat in erster Reihe die Ausbildung tüchtiger Feldscherer im Auge, „damit allzeit geschickte und rechtschaffene Chirurgen den Königlichen Diensten gewonnen werden können" (Mylii C. C. M. V. IV, S. 207). Das Theatrum anatomicum sollte in guten Stand gesetzt und darin erhalten werden, damit anatomische Übungen zu bequemer Zeit und gewissen Stunden nachmittags stattfinden könnten. Demgemäß sollten im Winter nach Michaelis bis gegen Ostern an menschlichen Körpern öffentlich anatomische Demonstrationen stattfinden und im Sommer Sektionen an Tieren oder an anatomischen Präparaten und an drei Tagen in der Woche Operationskurse für Chirurgen abgehalten werden, deren Beruf auf anatomischen Kenntnissen vornehmlich beruhe. Dazu seien besonders die Körper Hingerichteter zu benutzen. Derartige Vorträge seien im Winter und Sommer durch gedruckte Zettel auch für studiosis medicinae anzuzeigen.

Wenn menschliche Leichen aus den Hospitälern zur Sektion vorhanden seien, dann sollten die Studierenden, welche dazu Lust haben, mit dem Professor der Anatomie in einem besonderen Zimmer des Krankenhauses die Leichenzergliederung vornehmen. Todesfälle an seltenen Krankheiten sollten dem Anatomie-Professor zwecks Demonstration für die Chirurgen gemeldet werden. Die Vorträge seien nach einheitlichen Vorschriften der Sozietät der Wissenschaften zu halten und hätten sich auch auf Verletzungen und äußerliche Krankheiten zu richten. Auch seien die inneren Ärzte zu berücksichtigen.

---

[1]) Über der Kammer stand folgende Inschrift: Fridericus Wilhelmus Rex Borussiae et Elector Brandenburgensis Theatrum hoc anatomicum A. MDCCXIII fundavit. Collegio Professorum medico-chirurgico A. MDCCXIV stabilivit, continuo artis exercitio abundantiae subjectorum prospexit, inexercitus populique salutem, civium hospitiumque commodum. (Augustin, Die königlich Preußische Medizinalverfassung. Potsdam 1818, Band I.)

[2]) Corpus Constitutionum Marchicarum.

Digitized by Google

Von Ostern bis Michaelis sollten wöchentlich zwei theoretische Vorlesungen einschließlich der Operations- und Verbandlehre gehalten werden, „wie solche ein guter Regiments-Feldscherer notwendig wissen muß".

Auch sollten die Chirurgen wie die Ärzte sich Kenntnisse der Arzneimittel in den Apotheken verschaffen. Am 21. Januar 1748 wurde Dr. Joseph Hillmer als Augen-Operateur, durch Kabinettsorder vom 16. Februar 1750 Dr. Meckel als Professor der Anatomie an die Berliner Akademie, letzterer an des verstorbenen Dr. Cassebohm Stelle, berufen.

Die Ausbildung am Krankenbett erhielten die Feldscherer in der im Jahre 1726 vom Könige zum Bürgerlazarett bestimmten Charité; hierher wurde auch die innere Klinik auf Befehl des Königs vom 10. Januar 1798 gelegt und zugleich angeordnet, daß mit allen Studierenden eine ordentliche klinische Prüfung statt der bisher allein üblichen praktischen Ausarbeitung über den Kranken und ein klinischer Kursus statt der bisherigen praktischen Ausarbeitung abgehalten werden sollte.

Die Vorlesungen in den einzelnen medizinischen Fächern wurden in einem gedruckten gemeinschaftlichen Verzeichnis, das vorher von dem Dekan durchgesehen war, im Namen und auf allerhöchsten Spezialbefehl Sr. Majestät des Königs angezeigt. Das erste gedruckte Verzeichnis dieser Art bei den Akten des Geheimen Staatsarchivs bezieht sich auf die Jahre 1754 und 1755. Die früheren, hier aufbewahrten Verzeichnisse waren nur geschrieben und erschienen seit dem Jahre 1726 unter dem Titel „Verzeichnis der Lektionen, wie selbige bei dem von Seiner königlichen Majestät in Preußen zur Aufnahme des Studii medicinae und chirurgiae in dero Residenz gestiftetem königlichen Collegio medico-chirurgico des 1726ten Jahres gehalten werden".

Nach einem Schreiben des Ober-Collegium medicum vom 9. März 1776 waren die Professoren verpflichtet anzuzeigen, wenn sie ihre Vorlesungen aussetzten.

Aus den Akten ergibt sich, daß die jüdischen Studenten der Medizin für die Inskription bei dem Collegium die doppelte Gebühr wie die Christen zahlen mußten. Ein gleiches fand auch bei den Akademien statt, „weil es im Interesse Seiner Majestät liege, daß den Juden das Studieren nicht zu leicht gemacht werde, da sie dadurch von gewerblichen Abgaben von ihren Berufen, welche sie sonst ergreifen würden, befreit würden". Mit Rücksicht hierauf hält es das Collegium medico-chirurgicum für angemessen, daß die jüdischen Studenten höhere Kollegien- und Prüfungsgebühren bezahlen als die Christen. Von dem leitenden Minister sei die Erlaubnis erteilt.

Den Kandidaten sollte nicht gestattet werden, die anatomischen Präparate in ihre Wohnungen mitzunehmen, da auf diesem Wege Betrügereien dadurch stattgefunden hatten, daß Freunde die Präparate gemacht und auch den Vortrag für den Prüfling zum Ablesen aufgeschrieben hatten. Die Prüfungen sollten nicht vor einem, sondern vor allen Professoren abgelegt und die Zeugnisse von allen Beteiligten unterschrieben werden.

Unter dem 10. Juli 1750 wurde im Namen des Königs angeordnet, nachdem sich im Laufe der Jahre schwere Mißstände bei den Staatsprüfungen der Ärzte und Chirurgen eingeschlichen hatten, daß die Prüfungen, besonders in der Anatomie, künftig wieder mit aller Strenge abgehalten werden sollten. Niemand sollte als Arzt oder Chirurg approbiert werden, der die Prüfungen

Digitized by Google

nicht ausreichend bestanden hat. Das Abkaufen durch Geschenke an die Professoren, welches eingerissen gewesen zu sein scheint, wurde mit schweren Strafen für beide Teile bedroht. Zum Schlusse wurde das Entwenden von ganzen Leichen und Leichenteilen aus dem Theatro anatomico und demnächstiges Deponieren auf den Straßen oder im Wasser strenge untersagt.

Zwischen dem Obercollegium medicum und dem Collegium medico-chirurgicum kam es im Januar 1755 zu Kompetenzstreitigkeiten über die Zulassung zum Cursus anatomicus, welche das Ober-Collegium medicum für sich beanspruchte, während das Collegium medico-chirurgicum dies für sein Recht hielt; dieses Collegium wies überhaupt jede Unterstellung unter das Ober-Collegium medicum zurück. Der Federkrieg zwischen beiden Collegien zog sich bis zum Jahre 1768 hin und wurde durch die Kabinettsorder vom 19. November 1768 zugunsten des Ober-Collegium medicum beendet.

Für die Ausbildung der Militärärzte gründete und richtete Friedrich Wilhelm II. nach langjährigen Verhandlungen auf nachdrückliches Betreiben des Generalstabschirurgus Dr. Görcke am 2. August 1797 das noch heute unter dem Namen Kaiser Wilhelms-Akademie bestehende Friedrich Wilhelms-Institut, die Pepinière ein, deren Pensionäre bei den Professoren des Collegium medico-chirurgicum seit 1798 Vorlesungen hörten.

Alle Medizin Studierenden, besonders aber die Pensionärs der Pepinière, mußten vor der Immatrikulation vom Dekan auf ihre wissenschaftliche Vorbildung, namentlich darauf geprüft werden, ob sie der deutschen Sprache im Lesen, Schreiben und im Ausdruck mächtig waren.

Über die weitere Entwickelung dieser für das Militär-Medizinalwesen so bedeutungsvollen Anstalt wird auf die Jubiläumsschrift der militärärztlichen Bildungsanstalten von Dr. Schickert, Berlin 1895, Mittler und Sohn, verwiesen.

Zweiter Abschnitt.

Die Entwickelung der Medizinalverwaltung nach dem Erlaß des Medizinalediktes vom 27. September 1725 bis zur Errichtung einer besonderen Medizinalsektion im Ministerium des Innern 1808/09.

Gesundheitspolizei.

Die bisher erwähnten Gesetze und Vorschriften behandeln lediglich das Heilwesen (die Medizinalpolizei) und lassen mit Ausnahme der Anordnung des Kurfürsten Johann Georg über die Beobachtung der Sterbefälle nach ansteckenden Krankheiten durch die Geistlichen vom Jahre 1573 den gesundheitspolizeilichen Teil des öffentlichen Gesundheitswesens, die Gesundheits- oder Sanitätspolizei, heute mit Vorliebe von vielen Hygiene genannt, unberührt. Und doch hatten sich gesundheitspolizeiliche Vorsichtsmaßregeln zur Zeit des Großen Kurfürsten bereits im 17. Jahrhundert bemerklich gemacht, als die Pest sich den Grenzen des Kurfürstentums Brandenburg näherte. Die damaligen Schritte des Großen Kurfürsten zur Verhütung des Eindringens der Pest (Erlaß vom 30. Oktober 1680 ff.) werden der Übersichtlichkeit wegen besser bei der Besprechung der Pest Erwähnung finden.

Behufs Bekämpfung der Pest und der ansteckenden Krankheiten im allgemeinen errichtete Friedrich Wilhelm I. zu Anfang des 18. Jahrhunderts das

Digitized by Google

Collegium sanitatis neben dem Ober-Collegium medicum. Sichere Nachrichten über die Zeit der Errichtung des Collegium sanitatis habe ich nicht ermitteln können; doch muß dasselbe schon am Beginne des 18. Jahrhunderts bestanden haben, da durch eine Order vom 24. August 1709 der Hofprediger Jablonski, wegen seiner guten Korrespondenzen, und ein oder zwei Mitglieder des Magistrates zu Mitgliedern des Collegium sanitatis ernannt wurden. Die Allerhöchste Order vom 7. September 1709 berief ferner zwei Geheime Räte zu Beisitzern. Unter dem 18. August 1710 wurde das Mitglied des Collegium sanitatis Dr. med. Christian Friedrich Benjamin Kauffmann in einer Gehaltsangelegenheit beschieden. Das frühere Bestehen eines Collegium sanitatis geht außerdem auch aus einer Königlichen Order vom 8. August 1712 hervor, durch welche die Beamten und Offiziere angewiesen wurden, die Edikte über Maßregeln gegen die Pest, welche die kurbrandenburgischen Landesteile wieder bedrohte, von dem Collegium sanitatis zu erbitten. Diese Edikte vom 16. Februar und 2. November 1711 sollten überall öffentlich angeschlagen, in den Kirchen aber vor versammelter Gemeinde abgelesen werden.

Friedrich Wilhelm I. verwandelte am 16. August 1719 das bisherige Collegium sanitatis in ein Pestkollegium, nachdem die Pest zufolge allerdings nicht ganz zuverlässiger, bei den damaligen sehr langsam eingehenden Nachrichten in Siebenbürgen, Ungarn und Polen ausgebrochen sein sollte. Das Pestkollegium sollte nach der Instruktion vom 29. August 1719 aus dem Vorsitzenden, dem Generalmajor Freiherrn v. Loeben, aus zwei Mitgliedern des Generalkommissariats, des General-Finanzdirektorium und je einem inneren Arzt und Chirurgen, welche aus dem Collegium medicum zu übernehmen seien, bestehen, sich wöchentlich einmal, nach Bedürfnis öfter in der Geheimratsstube versammeln und über Maßregeln gegen Einschleppung und Verbreitung der Pest, über die Verhütung anderer ansteckender Krankheiten, sowie auch über die Bekämpfung der Viehseuchen beraten. Insbesondere sollte das Collegium darauf achten, ob die Pest (Seuche) von Osten weiter gegen die Staatsgrenze vordringe, und deswegen einen nötigen und fleißigen Schriftwechsel mit allen Gesandten von auswärtigen Höfen, welche den infizierten Ortschaften nahe benachbart sind, sowie mit den Staats- und Stadtbehörden, den Militärkommandos unterhalten, die eingehenden Schriften collegialiter verlesen, das Erforderliche anordnen, besonders wichtige Nachrichten dem Könige mit der erlassenen Verfügung zur Unterschrift vorlegen. Falls die Pest vordringen sollte, müßten alle pestfangenden Güter und Waren, Kleider, Linnen u. dgl. aus infizierten Ländern, wenn nicht gehörige Ursprungszeugnisse über Provenienz aus gesunden Ortschaften vorgelegt werden könnten, von der Einführung in das Staatsgebiet ausgeschlossen sein.

In den Provinzen seien Collegia sanitatis einzurichten; der Entwurf zu einer Instruktion für das Ober-Collegium sanitatis war dieser Order schon beigefügt. Durch Order vom 1. September 1719 wurden die Mitglieder, unter ihnen die Chirurgen Binger und Marggraf, berufen, denen freistehen sollte, einige Regimentsfeldscherer zu Hilfe zu nehmen.

Das Pestkollegium fand aber im Laufe der Jahre weniger Gelegenheit, sich mit der Pest und ansteckenden Menschenkrankheiten, als vielmehr mit

Digitized by Google

Viehseuchen und dem dadurch verursachten Viehsterben zu beschäftigen, dessen Überwachung schon durch eine Order des Kurfürsten Friedrich III., späteren König Friedrich I., vom 5. Juni 1699 angeordnet war. Die auf solche Weise erheblich vermehrte Arbeit des Collegium sanitatis veranlaßte die Mitglieder, 1731 um Neubesetzung der erledigten Stellen zu bitten, was 1732 und auch später geschah, stets aber auf Grund der durch das Viehsterben vermehrten Arbeit.

Mehr und mehr kam man zu der Überzeugung, daß ungeachtet des Rückganges der Pestgefahr eine dauernde Überwachung der Krankenbewegung, namentlich der Entstehung und Verbreitung ansteckender Krankheiten und eine Verbesserung der äußeren Lebensbedingungen im staatlichen Interesse notwendig sei und daß dies bei der Erweiterung des Staatsgebietes nicht durch eine Zentralbehörde bewirkt werden könne. Demgemäß wurden 1762 neben dem Ober-Collegium sanitatis die schon in Aussicht genommenen Provinzialcollegia errichtet.

Im Eingange der Kabinettsorder vom 14. November 1786, einer Instruktion für das Ober-Collegium sanitatis, wird gesagt, daß die zur Landespolizei mitgehörigen „Gesundheitsanstalten“ (soll wohl heißen Gesundheitseinrichtungen) überhaupt diejenigen Einrichtungen und Maßregeln betreffen, wodurch die Gesundheit der Menschen und des Viehes befördert und deren Beschädigung abgewandt werden könne. Die Medizinalanstalten hingegen beschäftigen sich vornehmlich mit den Mitteln zur Wiederherstellung der verlorenen Gesundheit der Einwohner. Weiter ist angeordnet, daß untergeordnete Beamte oder Behörden des Ober-Collegium sanitatis nicht anordnen, sondern nur Rat erteilen, Vorschläge machen sollen.

Die Tätigkeit des Ober-Collegium sanitatis sollte laut Instruktion vom 21. Dezember 1786 hauptsächlich darauf gerichtet sein, die Gesundheit von Menschen und Tieren zu erhalten, die Verbreitung ansteckender Krankheiten im Lande und die Einschleppung vom Auslande zu verhüten. Das Collegium müßte deshalb über alle im Lande und an den Grenzen wie im Auslande vorkommenden bedenklichen Gesundheitsmißstände gehörig unterrichtet sein. Insbesondere sollte das Collegium (§ 15 a. a. O.) das Auftreten der Pest im Auge haben und alle dagegen in den Jahren 1752 und 1770 angeordneten Maßnahmen zur Ausführung bringen. Wie gegen die sonstigen ansteckenden Krankheiten, wie hitzige Fieber, Pocken, Ruhr, zu verfahren sei (§ 16), das war durch Sondererlasse bereits verfügt. Die Ortsschulzen sollten solche Krankheitsfälle „ohne den geringsten Zeitverlust“ dem Kreisphysikus und demnächst der Gerichtsobrigkeit und dem Landrat anzeigen, damit die erforderliche Hilfe geschafft werde. Solche Sondererlasse waren 1768 und 1769 zur Bekämpfung der Pocken und der roten Ruhr, 1768 und am 29. August 1770 gegen die Verbreitung der Pest vom Ober-Collegium medicum, 1772 vom Ober-Collegium sanitatis gegen hitzige Fieber ergangen und erschienen zusammengefaßt gedruckt 1776 bei Decker.

Die Leichen der an den bezeichneten Krankheiten Verstorbenen durften, wie bereits am 18. Mai 1769 angeordnet worden war, nicht ausgestellt werden; die Gräber sollten doppelt so tief wie für andere Leichen gemacht, die Särge verzinkt werden, wenn das Collegium dies für gut befinde. Auch sollten die Kirchhöfe außerhalb der Ortschaften angelegt werden.

Digitized by Google

Der Verkehr mit Nahrungsmitteln sollte gehörig überwacht, Unreinlichkeit in Straßen und in den Wohnungen beseitigt werden. Die Sorge für uneheliche Kinder (Haltekinder) wurde empfohlen, Überwachung des Betriebes und der Einrichtung der Kranken- und Irrenhäuser befohlen, Verhütung des Beerdigens scheintoter Menschen, endlich Beobachtung des Viehsterbens.

Ein wenig modifizierter Entwurf spezifizierte 1797 die Überwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln mehr, wie Trinkwasser, Brot, Fleisch, Getränke, Wein, Bier, Branntwein; letzterer und Liköre sollten nicht durch kupferne Helme oder Schlangen destilliert werden. Die Koch- und Eßgeschirre wurden bereits berücksichtigt, ebenso giftige Farben. Die Lebensmittelfabriken sollten überwacht, die Luftbeschaffenheit verbessert und die Übertragung ansteckender Krankheiten auf diese und jede sonst erforderliche Weise verhütet werden.

Bei Anlage neuer Städte und Dörfer sei ein Gutachten des Ober-Collegium sanitatis, ebenso über Krankenbehandlung in Krankenhäusern zu erfordern, die Verunreinigung von Strömen und Flüssen durch Hineingießen von Nachteimern, Hineinwerfen von Tierkadavern usw. zu verhüten, auch die Anlegung von Abtritten an Strömen usw., Kontrollbrunnen, deren Röhren nicht aus Kupfer oder Messing, sondern aus Eisen oder reinem Zink herzustellen seien.

Brot sei aus namentlich durch Mutterkorn nicht verunreinigtem, tadellosem Mehl gut ausgegoren und ausgebacken zu bereiten.

Fleisch sollte nicht aufgeblasen, Ochsen statt durch Schlag durch Halsschnitt getötet, Branntwein, Liköre, Essig, Bier nicht verfälscht werden; das Wasser zum Bier sei nicht aus Strömen, die immer verunreinigt seien, zu entnehmen. Die Beschaffenheit des Geschirres zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln wurde vorgeschrieben und verordnet, daß die Apotheker säuerliche oder sauere Medikamente nicht in kupfernen, sondern in Gefäßen aus reinem Zinn zubereiten sollten. Unreifes oder verdorbenes Obst, verdorbenes Gemüse, unreife Kartoffeln sollten nicht feilgehalten werden; die Färbung der Konditorwaren mit schädlichen Farben sei durch Bekanntmachung zu untersagen. Die Übertragung ansteckender Krankheiten durch Kleider und Gebrauchsgegenstände sei zu verhüten.

Nach der Verschmelzung des Ober-Collegium medicum und sanitatis wurden auch die Provinzialcollegia vereinigt und erhielten unter dem 9. November 1799 eine dementsprechende Instruktion. Für den Fall, daß eine gesetzliche Regelung gewisser Punkte erforderlich erachtet werde, oder wenn für das Staatswohl bedenkliche Erscheinungen in gesundheitlicher Beziehung beobachtet würden (Ausbruch der Pest, Pocken u. dgl.), sei das Ober-Collegium medicum et sanitatis in Kenntnis zu setzen.

Es ist erfreulich, aus diesen Instruktionen zu ersehen, wie die staatliche Fürsorge für die Volksgesundheit im Königreich Preußen schon vor länger als 100 Jahren sich auf alle die gesundheitlichen Schädlichkeiten erstreckte, welche auch heute der staatlichen Überwachung unterstehen.

Zufolge einer Kabinettsorder Friedrich Wilhelm II. vom 28. September 1786 gehörte es zu den Obliegenheiten des General-Oberfinanz-, Kriegs- und Domänendirektorium, dem das Ober-Collegium sanitatis unterstand,

> „alle zur Erhaltung und Beförderung der Gesundheit der Einwohner des Staates und zur Wiederherstellung der zerrütteten Gesundheit

Digitized by Google

der Bürger vorhandenen öffentlichen Anstalten und Einrichtungen zu überwachen und für deren Instandhaltung und Verbesserung zu sorgen".

Dieser Oberbehörde wurde das Ober-Collegium sanitatis deshalb angegliedert; den Vorsitz sollte der Geheime Etatsminister, in dessen Behinderung ein Geheimer Finanzrat und in dessen Behinderung der älteste Rat des Collegium führen, welchem außer einer Anzahl hervorragender Berliner Ärzte ein Rat aus der kurmärkischen Kammer, ein Mitglied des Magistrats und der Stadtphysikus von Berlin angehörten.

In Gemäßheit der Instruktion vom 21. Dezember 1786 war das Ober-Collegium sanitatis dem genannten Generaldirektorium in allen die allgemeine Landeswohlfahrt und die Gesundheit der Einwohner betreffenden und dahin gehörigen Angelegenheiten untergeordnet. Die Unterbeamten wurden bezeichnet, deren Rechte und Pflichten bestimmt und ein Collegialfonds festgesetzt.

Das Collegium verfügte selbständig an die Provinzialcollegia (von deren Bestehen dasselbe aber nach seinem Schreiben vom 3. Februar 1787 noch keine Kenntnis erhalten hatte), an die Kreis- und Stadtphysiker.

Soweit geht der erste Abschnitt der Instruktion. Der zweite Abschnitt handelt in 13 Paragraphen

„von den Gegenständen der Dienstverrichtung in dem Ober-Collegium sanitatis".

Das Collegium sollte, wie schon S. 241 erwähnt ist, sich durch Korrespondenz mit den beteiligten Behörden in der Residenz und den Provinzen über den Gesundheitszustand der Menschen und Tiere stets auf dem laufenden erhalten, insbesondere ein scharfes Augenmerk auf das größte Übel, die Pest, richten, jedes Vorkommen derselben im Auslande, namentlich in den Grenzländern, dem Generaldirektorium melden und die durch die Instruktion vom 29. Februar 1752 und das Edikt vom 29. August 1770 vorgeschriebenen Maßregeln zur Geltung bringen und deren Ausführung überwachen.

Ferner hatte das Ober-Collegium sanitatis den Verkehr mit Nahrungsmitteln in der angegebenen Weise zu überwachen, kein ungesundes Vieh schlachten, ebensowenig unreifes Obst, dumpfiges Mehl, schlecht ausgetrocknetes Brot usw. in den Verkehr gelangen zu lassen, Versüßung des Weines mit Silberglätte usw. zu verhüten. Erforderlichenfalls sei dem Generaldirektorium Anzeige zu erstatten. Das Ober-Collegium sanitatis habe für Reinlichkeit in den Höfen und auf den Straßen zu sorgen, die Verwahrlosung unehelicher Kinder zu verhüten, gegen Tollwut bei Tieren und Menschen Vorschriften zu erlassen, das Viehsterben, wie den Betrieb von Kranken- und Irrenhäusern, das Beerdigungswesen zu überwachen und die Beerdigung Scheintoter zu verhüten.

Die Provinzial-Collegia sanitatis erhielten eine ähnliche Instruktion.

Auch damals, wie in späteren Zeiten, unterblieb die Anzeige ansteckender Krankheitsfälle an das Ober-Collegium häufig, wie aus einer Beschwerde desselben an den König vom 7. Mai 1791 hervorgeht. Der König wies am 19. Mai diese Beschwerde mit dem Bemerken zurück, daß das Ober-Collegium sich nicht um Einzelheiten kümmern, sondern nur einen allgemeinen Überblick haben sollte.

Digitized by Google

Am 16. Oktober 1797 überreichte das Ober-Collegium sanitatis den Entwurf zu einer neuen Instruktion, zufolge deren dem Collegium eine erweiterte Geschäftsverwaltung zufallen sollte, wurde aber vom Könige unter dem 21. November 1797 zurückgewiesen.

Schon seit Jahrzehnten waren zwischen dem Ober-Collegium medicum und dem Ober-Collegium sanitatis Reibungen über die Zuständigkeit jeder der beiden Behörden im Einzelfalle vorgekommen. Man gelangte daher immer mehr zu der Erkenntnis, daß das Nebeneinanderbestehen zweier Behörden, deren Wirkungskreise sich in so vielen Punkten berührten, sogar kreuzten, weder den Medizinalangelegenheiten, noch deren Verwaltung dienlich und deshalb überhaupt nicht zweckmäßig sei.

Die Präsidenten beider Collegien erhielten durch Kabinettsorder vom 3. April 1798 den Auftrag, über eine Vereinigung der beiden Behörden gemeinschaftlich sich gutachtlich zu äußern; die höheren Ressortverhältnisse sollten aber dabei nicht berührt werden. Ein gemeinschaftlicher gutachtlicher Bericht vom 13. April 1798 stimmte der Vereinigung beider Behörden zu, weil dadurch eine große Vereinfachung des Geschäftsganges herbeigeführt werden würde. Für die Angelegenheiten, welche sich lediglich auf ansteckende Krankheiten der Menschen und Tiere bezogen, sollte zur Innehaltung der Verbindung mit dem Generaldirektorium, welche zur schleunigen Erledigung dieser eilbedürftigen Sachen notwendig sei, eine besondere Deputation aus den vereinigten Kollegien abgezweigt werden. Ein Plan der Geschäftsbesorgung in den vereinigten Kollegien wurde beigefügt.

Das Generaldirektorium widersprach diesen Vorschlägen mit der Begründung, daß für die Tätigkeit jeder der beiden Behörden feste Grenzen gegeben seien. Dem Ober-Collegium medicum sei das Medizinalwesen, dem Ober-Collegium sanitatis das Gesundheitswesen überwiesen. Eine Vereinigung beider Kollegien würde weder für notwendig, noch für nützlich oder zweckmäßig gehalten.

Der Präsident des Ober-Collegium sanitatis fand den Widerspruch des Generaldirektoriums nicht begründet und hob zutreffend insbesondere noch hervor, daß das Ober-Collegium sanitatis jährlich nur 200 Geschäftsnummern habe.

Durch Kabinettsorder vom 2. Februar 1799 wies der König darauf hin, daß beide Collegia für Gegenstände der Landespolizei gestiftet seien, wobei es auf die Benutzung wissenschaftlicher Kenntnisse der Medizin und anderer mit derselben verwandten Wissenschaften ankomme. Daher seien auch die meisten Sachverständigen zugleich Mitglieder beider Behörden. Dieselben seien aus Gründen der Zweckmäßigkeit im Interesse der Staatswirtschaft und der einheitlichen Verwaltung zu vereinigen. Generaldirektorium und Medizinaldepartement sollten sich darüber benehmen und einen Plan zur Vereinigung beider Behörden vorlegen. Der am 16. Februar 1799 bereits vorgelegte Plan wurde am 21. Februar vom Könige vollzogen; die am 13. März 1799 vereinigten Collegia hießen von da ab: Ober-Collegium medicum et sanitatis, oder Obermedizinaldepartement.

Die Provinzialcollegia wurden in gleicher Weise vereinigt und die Provinzialbehörden (Kriegs- und Domänenkammern) unter dem 20. März 1799 demgemäß angewiesen.

Digitized by Google

Eine Kabinettsorder vom 20. März 1799 bestimmte die Rangverhältnisse der Mitglieder in dem vereinigten Ober-Collegium medicum et sanitatis [1]). Ein Kombinationsreglement für die vereinigten Collegia wurde beigefügt. Der Dekan erhielt die Stelle gleich nach den beiden juristischen Vorsitzenden mit der Begründung zugewiesen, „weil er die Responsa medica, medicolegalia und sonstige in Sanitatis-Sachen vorkommende Gutachten nach Einsammlung der votorum von den sachkundigen Mitgliedern nach Stimmenmehrheit abzufassen hätte".

Die Provinzialcollegia sanitatis, welche dem Ober-Collegium und wie dieses dem Finanzministerium und dem Generaldirektorium untergeordnet waren in Aurich, Küstrin, Stettin, Posen, Kalisch, Warschau, Danzig, Königsberg, Halberstadt, Magdeburg, Hamm und Minden, sowie in den Kriegs- und Domänenkammern in Plock und Bialystock bestanden, sollten nach einer Dienstinstruktion vom 9. November 1799 und 21. April 1800 zur Beförderung des allgemeinen Gesundheitswohls der getreuen Untertanen sich mit folgenden Angelegenheiten befassen:

In dem zum Ressort der Kriegs- und Domänenkammer jeder Provinz gehörigen Distrikt alles beachten, was die Gesundheit der Bewohner benachteiligen könne, für die Abstellung im Wege der Belehrung auch durch die Stadt- und Kreisphysiker Sorge tragen und die Ausführung geeigneter Maßregeln bei den Kammern anregen und mit Nachdruck fördern. Dahin gehörte die Überwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln, insbesondere des Getreides, wegen Verunreinigung durch Mutterkorn, mit Fleisch, künstlichen Getränken, von Vergiftungen, Ausrottung giftiger Pflanzen. Ferner sollten die Fabriken für Nahrungsmittel nicht zum Betriebe zugelassen werden, bevor das Ober-Collegium medicum et sanitatis deren Erzeugnisse für der Gesundheit nicht nachteilig erklärt habe.

Auch sollten die Provinzialcollegia für Reinlichkeit, insbesondere in den dicht bewohnten Städten sorgen, keine Gewerbebetriebe in den Städten zulassen, welche die Luft verunreinigen; solche Gewerbe sollten außerhalb der Städte, womöglich am Ausflusse eines Stromes angelegt und betrieben, die Kirchhöfe sollten außerhalb der Ortschaften angelegt werden.

Auf die Bisse toller Hunde wurde aufmerksam gemacht, dann angeordnet, daß die Collegia sich die Beseitigung aller Schädlichkeiten angelegen sein lassen sollten, welche die Entstehung und Verbreitung epidemischer Krankheiten fördern könnten; die Ausführung der angeordneten Maßregeln sei durch die Stadt- und Kreisphysiker zu überwachen. Die Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten sollten die Collegia beobachten und zu dem Zwecke nicht nur die Totenlisten der größeren Städte allmonatlich einfordern, sondern auch die Physiker zur schleunigen Berichterstattung über solche Vorkommnisse anhalten, wobei Symptome und Behandlungsweise der Krankheiten anzugeben seien.

Falls Pest oder sonstige epidemische Krankheiten im Nachbarlande mit Gefahr der Verbreitung in die Provinz auftreten sollten, so sei dem Ober-Collegium medicum et sanitatis wie bei allen Menschen- und Tierepidemien zu berichten.

Diese Instruktion wurde unter dem 21. April 1800 in veränderter und vervollständigter Form veröffentlicht und erschien im Druck bei Georg Decker, Königl. Geheimen Oberhofbuchdrucker unter dem Titel: Instruktion für sämtliche Provinzial-Collegia medica et sanitatis.

In dem Ober-Collegium sanitatis saßen zur Zeit seiner Errichtung nur zwei Mediziner, die Chirurgen Binger und Marggraf. Bei der Vereinigung mit dem Ober-Collegium medicum bestand es aus einem Präsidenten und sieben Räten, darunter den fünf ärztlichen Mitgliedern: Klaproth, Gottfried

[1]) Eine außerordentlich wichtige Sache für eitle und kleinliche Menschen! V.

Digitized by Google

Adolf Welper, Christ. Friedr. Richter, Dr. Hermbstaedt, Dr. Knape, Dr. Formey, Generalstabsarzt Dr. Goercke und den Hilfsarbeitern Dr. Riemer und Dr. Rose. In dem vereinigten Ober-Collegium medicum et sanitatis wurde zur Überwachung der Pestgefahr eine besondere Pestkommission abgezweigt, welche wöchentlich einmal, und zwar womöglich vor dem Posttag ordentliche und nach Bedürfnis außerordentliche Sitzungen halten sollte.

Unter dem 3. Dezember 1803 wurden die Stadt- und Landphysiker angewiesen, jährlich mit den Medizinalpersonen-Tabellen nach folgendem Muster eine Übersicht über den Gesundheitszustand ihres Wirkungskreises an die Provinzialcollegien und durch diese an das Ober-Collegium medicum et sanitatis einzureichen. Das Muster schrieb vor:

1. Allgemeine geographische Lage des Ortes oder der Gegend in Hinsicht auf ihren Gesundheitszustand.
2. Allgemeine polizeiliche Vorkehrungen zur Erhaltung der Gesundheit und gegenwärtige Mängel derselben.
3. Allgemeine Nachrichten über die Population, die Beschäftigung und die Erwerbszweige der Einwohner in Hinsicht auf die Folgen für die Gesundheit.
4. Nahrungsmittel und Getränke und die dabei bemerkten Fehler und Nachteile.
5. Herrschende Krankheiten: a) endemische, b) epidemische, c) sporadische. Mit Rücksicht auf die wahrscheinlichen Ursachen der beiden ersteren und Aushebung der vorzüglich bemerkenswerten Fälle unter den letzteren.
6. Wichtige medizinisch-gerichtliche Vorfälle.

Obermedizinaldepartement.

Durch Kabinettsorder vom 27. Januar 1797 war dem Generalleutnant und Minister des Innern Grafen von der Schulenburg die Leitung des gesamten Medizinalwesens übertragen. Dahin sollten gehören:

1. die Aufsicht und Besorgung des Unterrichts aller Medizinalpersonen, sowie die Disposition über die dazu ausgeworfenen Fonds;
2. Prüfung der Medizinalpersonen für ihren Beruf in amtlicher Stellung;
3. die Aufsicht über die Amts-(Berufs-)prüfung aller Ärzte, Wundärzte, Apotheker und Hebammen;
4. Verfassung der für diese Personen und deren Tätigkeit erforderlichen Gesetze usw.;
5. die Aufsicht über die königliche Hofapotheke.

Die oberste Leitung des Collegium medicum et sanitatis verblieben dem Generaldirektorium, welches in allen zu dessen Ressort gehörigen Medizinalgeschäften und inbetreff der von dem Ober-Collegium medicum einzuziehenden Gutachten mit dem Chef des Medizinalwesens zu korrespondieren hatte.

Dem Generaldirektorium verblieb auch die Anstellung der gehörig qualifizierten Ärzte als Land- und Stadtphysiker, Erteilung von Konzessionen für Chirurgen und Apotheker, Anstellung der Hebammen, Bewilligung und Ausmittelung eines Fonds für Hebammenschulen, insofern sie vom Lande aufgebracht oder aus anderen Kameralfonds hergegeben werden sollten.

Damit war die Vereinigung der Ober-Collegia medicum, medico-chirurgicum et sanitatis eingeleitet.

Über die Zugehörigkeit des Ober-Collegium sanitatis bestanden Zweifel. Graf v. d. Schulenburg war dieser Ansicht, verzichtete aber nach Er-

Digitized by Google

wägung der dagegen sprechenden Gründe in einem Schreiben vom 3. März 1797 auf die Einbeziehung des Collegium sanitatis zum Medizinaldepartement. Graf v. d. Schulenburg ließ bei seinem Amtsantritt zufolge einer Registratur vom 4. April 1797 die Sachlage im Ober-Collegium medicum wie folgt feststellen:

Der Direktor Collegii sollte nach der Anweisung vom 11. Juli 1734 alle Eingänge einsehen und an die Räte nach Regierungsbezirken (Departements) zur Bearbeitung verteilen, sollte ferner sämtliche Expeditionen durchsehen und zeichnen, auf pünktliche Erledigung der Vorträge u. dgl. m. halten, für prompte Bescheidung von Bittstellern und Beschwerdeführern sorgen, die Registratur in Ordnung halten, die Sitzungen für den Oberdirektor abhalten, dringende Sachen ihm vortragen und über alle Vorkommnisse ihm Mitteilung machen.

Zur Verwaltung des Medizinalwesens rechnete Graf v. d. Schulenburg:

1. die Überwachung des Unterrichts aller Medizinalpersonen;
2. deren Prüfung und Auswahl der für Medizinalämter geeigneten Persönlichkeiten;
3. die Aufsicht über die Berufs- oder Amtsführung der Ärzte, Wundärzte, Apotheker und Hebammen;
4. Abfassung der erforderlichen Medizinalgesetze und Verwaltungsvorschriften;
5. die Bestallung der Land- und Stadtphysiker und der Wundärzte, Erteilung von Apothekenkonzessionen, Ausmittelung und Gewährung von Fonds zur Errichtung von Hebammenschulen;
6. Überwachung der Königlichen Hofapotheke.

Graf v. d. Schulenburg widmete sich den Medizinalangelegenheiten mit Umsicht und Fleiß, gestützt auf den sachverständigen Rat der Ärzte im Collegium medicum, schuf im Hebammenwesen die erforderliche Ordnung und förderte den Fortschritt desselben.

Unter den sachkundigen Beratern des Grafen v. d. Schulenburg ist der Geheime Medizinalrat und Leibarzt des Königs Dr. Mayer in erster Linie zu nennen.

Hier darf nicht unerwähnt bleiben, wie sich die Leitung der Medizinalangelegenheiten im Laufe der Zeit gestaltet hatte. Nach Stahls Tode wurde zuerst v. Creutz und dann durch königliche Order vom 18. April 1733 der Minister v. Viereck Chef des Ober-Collegium medicum und medico-chirurgicum. Friedrich II. ernannte seinen Leibarzt Hofrat Dr. Cothenius zum zweiten Direktor und Dekan des Collegium medico-chirurgicum und zum zweiten Generalstabsmedicus der Armee. Am 13. September 1776 zeigte Cothenius dem Könige an, daß das Ober-Collegium medicum, dessen Mitglied er auch war, im Laufe von fünf Wochen keine Sitzung gehalten habe; derselbe Fall liege bei dem Ober-Collegium sanitatis vor. Ein Erlaß des Königs befahl die vorschriftsmäßige Abhaltung der Sitzungen beider Collegia. Eine Revision des Geschäftsganges beider Behörden ergab, daß der derzeitige juristische Direktor des Collegium und Stellvertreter des Chef-Staatsministers trotz mehrfacher Erinnerungen 46 schleunige Vortragsachen des Ober-Collegium sanitatis und 60 Sachen des Ober-Collegium medicum sechs Wochen hatte lagern lassen. Eine Kabinettsorder vom 29. September 1776 übertrug dem Minister Freiherrn v. Zedlitz die Oberaufsicht über den Geschäftsgang

Digitized by Google

beider Collegien unter Mitwirkung zweier Direktoren, von denen der eine der Kammergerichtspräsident v. Rebeur war, der bald darauf als Regierungspräsident nach Stettin versetzt wurde. Darauf erließ Friedrich der Große die folgende Kabinettsorder an den Oberkonsistorialpräsidenten v. Hagen, der zugleich Präsident der beiden Collegia war:

„Vester, Rat, lieber getreuer. Es hatt mich gewundert, aus Eurem Bericht vom 30. Januar cr. zu ersehen, daß der beim Kammergericht gestandene Präsident von Rebeur zugleich die Direktorstelle beim Ober-Collegium medicum mit einem Traktament von 200 Taler gehabt hat. Wie schickt sich denn ein Justiz Mann zu dem Medizinischen Fach; davon versteht er ja nichts und soll auch keiner dergleichen wieder dabei gesetzt werden. Vielmehr gehört dazu ein guter und vernünftiger Medicus, und muß man suchen einen solchen dazu vorzuschlagen; der schickt sich eher dahin als einer von der Justiz, welches Ich Euch also hiernach zu erkennen geben wollen, umb Euch hiernach zu achten. Ich bin Euer gnädiger König."

Potsdam, den 1. Februar 1784. Friedrich.

Infolgedessen wurde der Hof- und Leibmedicus Dr. Cothenius Präsident des Ober-Collegium medicum.

Aber nach dem Tode des großen Königs wandte sich das Blatt wieder, schon etwa fünf Wochen nachher erwirkte das Generaldirektorium einen Erlaß vom 28. September 1786, zufolgedessen die Direktorstelle der Medizinalverwaltung einem Geheimen Finanzrat übertragen werden sollte. Obwohl am 28. Oktober 1787 dem königl. Leibarzt Dr. Meyer die Anwartschaft auf alle Stellen des damals schon kranken Cothenius, ausgenommen die Direktorstelle am Collegium medico-chirurgicum, zugesichert war, wurde er doch auf seine Vorstellung, betr. die Übertragung der Oberleitung des Collegium medicum zurückgewiesen. Cothenius hatte auf einen Erlaß des Generaldirektorium vom 14. Februar 1788 in einem langen Votum vom 7. März desselben Jahres klar und begründet dargelegt, daß der Direktor des Ober-Collegium medicum und chirurgicum ein Arzt sein müsse. Er führte unter anderem aus:

„Ein Jurist könne die Prüfungsarbeiten der Ärzte, der Chirurgen und der Hebammen und die von Ärzten aus der Provinz eingesandten Protokolle nicht beurteilen; wohl aber liebten es die Nichtmediziner, sich öfters in die Medizinalangelegenheiten einzumischen und wollten darin sogar zuweilen entscheiden. Solche Anmaßung sei dem Präsidenten v. Rebeur eigentümlich gewesen, was Friedrich der Große mit klarer Einsicht richtig erkannt und deshalb in der erwähnten Order befohlen habe, daß ein Medicus des Ober-Collegium medicum Direktor werden solle. Was gar ein nichtärztlicher Direktor an der Spitze des Collegium medico-chirurgicum solle, der doch von wissenschaftlicher Medizin und praktischer Betätigung gar nichts verstehe, sei nicht zu begreifen."

Anstatt sich einfach an dies sachverständige Gutachten anzuschließen, gingen die Kollegen des Cothenius in ihren Ansichten auseinander. Während einzelne darauf hinwiesen, daß bis dahin Juristen die Medizinalangelegenheiten gut geleitet hätten, spricht aus den Äußerungen anderer Neid und Scheelsucht gegen Mayer; noch andere wiesen darauf hin, daß Mayer der Jüngere sei, ja aus einem Votum spricht sogar persönliche Gehässigkeit, die aber von einem vornehm denkenden Mitgliede bekämpft wurde. Auch die Jugend des Hofarztes Dr. Mayer wird von einzelnen hervorgehoben (als ob das Alter über die Befähigung zu einem Amte entschiede! An die Spitze einer

Digitized by Google

solchen Verwaltungsstelle darf nur ein Mann von tadellosem Charakter und von großem Wissen mit dem nötigen Verwaltungstalent gestellt werden. V.). Aus den vorher genannten Voten geht so recht die Erbärmlichkeit einzelner der Beteiligten hervor. Nil novi auch in unserer Zeit!

Aus einem Protokoll vom 29. Mai 1787 ist ersichtlich, daß das Collegium sanitatis das Recht hatte, neue Mitglieder vorzuschlagen, wie durch eine königl. Order vom 3. Januar 1793 bestätigt wird.

Über die Stellung des Obermedizinaldepartements, d. h. der vereinigten Ober-Collegia medicum et sanitatis, welche das Generaldirektorium als eine seiner Abteilungen sich unterstellt wissen will, kommt es zu einem erregten Schriftwechsel zwischen demselben und dem Chef des Medizinalwesens, Grafen v. d. Schulenburg, der, fußend auf dem Wortlaute seiner Ernennungsorder, die Abteilung für eine selbständige Behörde in dem Generaldirektorium hält, welche selbstredend unter dessen Oberaufsicht stehe.

Am 26. März 1800 fragte Graf v. d. Schulenburg bei dem Hofrat und Leibarzt des Herzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach, Prof. Dr. W. Hufeland in Jena, an, ob er geneigt wäre, im Falle des Ablebens des erkrankten zeitigen Direktors des Ober-Collegium medico-chirurgicum, Geheimrates Prof. Selle, die Direktorstelle samt den Nebenämtern zu übernehmen. Nach einigen Verhandlungen und nachdem inzwischen Selle verstorben ist, wurde Hufeland durch Kabinettsorder vom 23. Dezember 1800 zum Direktor der medizinisch-chirurgischen Lehranstalten, der Oberexaminations-Kommission, zum Mitglied des Armendirektorium, der Charité-Direktion, der Akademie der Wissenschaften ernannt und trat am 1. April 1801 seine Ämter an, in denen er zum Segen der Wissenschaft und der Verwaltung (er wurde 1809 Direktor der Medizinalsektion im Ministerium des Innern) mit großem Erfolg gewirkt hat. Nach der Niederwerfung des preußischen Staates durch Napoleon I. im Jahre 1806 siedelte König Friedrich Wilhelm III. nach Königsberg über. Hier wurden die gewaltigen Umwälzungen in der Verwaltung des Landes vorbereitet, welche in der Verordnung vom 24. November 1808 und in dem Publicandum vom 16. Dezember 1808 Ausdruck gefunden haben und die veränderte Verfassung der obersten Staatsbehörden der preußischen Monarchie in Beziehung auf die innere Landes- und Finanzverwaltung herbeiführten. Dadurch kam es auch zu einer Umgestaltung der Medizinalverwaltung. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Zur Wohnungsfrage.

Von **Sanitätsrat Dr. Landsberger** (Charlottenburg).

Vorbemerkung. Die am Schlusse angefügten Thesen waren dem 14. internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie (Berlin, 1907) unterbreitet worden. Da dort nur ein kurzes Referat erstattet werden konnte, sei jetzt ausführlicher über den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit und die weiteren Aufgaben berichtet.

In diesem Leserkreise die große hygienische Bedeutung der Wohnungsfrage darzulegen, dürfte kaum erforderlich sein; es wird volle Einigkeit darüber bestehen, daß wir unsere fortschreitenden Kenntnisse über die verbreitetsten Krankheiten nicht nutzbar zu machen vermögen, solange wir auf dem Gebiete des Wohnungswesens nicht wesentlich vorwärts kommen. Die Nähe der menschlichen Wohnstätten aneinander bedeutet Kultur, aber ihre Enge Gefahr — das weiß man seit den ältesten Zeiten, und dennoch steht man der „Mietskaserne" noch heute so ratlos gegenüber wie im alten Rom, wo sie ebenfalls bereits und sogar fast in Höhe der modernen „Wolkenkratzer" bestanden hat, und wo schon Cato über die Unerschwinglichkeit der Mieten klagte! Der Industriebetrieb der Neuzeit mit seiner Zusammenhäufung und Massenansammlung von Arbeitern, die Freizügigkeit und Gewerbefreiheit, sowie insbesondere das unverhältnismäßige Übergewicht, das die Städte immer mehr über das Land, die Großstädte[1]) wieder über die kleineren hinsichtlich des Bevölkerungszuwaches unaufhaltsam bekommen, haben die Wohnungsmißstände in geometrischer Progression gesteigert und ihr zum Teil einen spezifischen Charakter aufgedrängt: man denke an das Schlafgängerwesen. Zu den immer schon (und zwar auf dem Lande noch schlimmer als in den Städten) vorhandenen Wohnungsmängeln[2]) gesellt sich der Wohnungsmangel, und damit entstand in allen Kulturstaaten eine Wohnungsteuerung und Wohnungsüberfüllung, welche eine ernste wirtschaftliche und hygienische Gefahr bedeuten und vielfach zu einer Wohnungsnot, zu einem wahren Wohnungselend gediehen sind. Die Feststellungen und Klagen hierüber stellen bereits eine ungeheure, kaum übersehbare Literatur dar, und auch an Abhilfsvorschlägen hat es nicht gefehlt. Was uns fehlt und was dieser Kongreß neu anzuregen berufen ist, das ist ein allgemeines Vorwärtsdrängen zur **Tat.** Nicht lange nach dem Choleraunglück, das im Jahre 1892 die Stadt Hamburg betroffen hatte, erklärte ihr Senator Burchard als Vertreter des Bundesrates im Deutschen Reichstage (am 23. April 1893): „Wir wollen es unmöglich machen, daß in Zukunft den sanitären Ansprüchen nicht genügende Wohnungen gebaut

[1]) In Deutschland wohnte in den „Großstädten" (über 100 000 Einwohner) 1870 der zwanzigste, 1905 aber bereits der sechste Teil der gesamten Bevölkerung.

[2]) In den Städten hat man mehr die Teuerung und Überfüllung der Wohnungen, auf dem Lande mehr ihre schlechte Beschaffenheit zu beklagen.

Digitized by Google

werden, und wir wollen zweitens das Bewohnen von vorhandenen, aber in sanitärer Beziehung unzureichenden Wohnungen verbieten."

Wahrlich ein treffliches Staatsprogramm, aber wenn auch ein Jahrzehnt später Hamburg ein Wohnungsgesetz erlassen hat, wie unendlich weit sind wir noch heute von der Erfüllung entfernt![1]). Anfänge und ehrliche Versuche sind in einigen Staaten und an vielen Orten begonnen worden, aber die Notlage dauert noch immer fort, es muß weit mehr geschehen, es müssen alle Kräfte zu energischem Vorstoß vereinigt werden. Das Wohnungsproblem ist kompliziert, seine allmähliche Lösung erfordert das Zusammenwirken sehr vieler wirtschaftlicher, hygienischer, sozialer, — privater wie kommunaler und staatlicher Faktoren. Wie groß aber auch die soziale, sittliche und erziehliche Bedeutung der Wohnungsfrage sei, ihre wichtigste Seite ist zweifellos die hygienische, und gerade ihr kann genügt werden: durch Einführung und Durchführung einer regelmäßigen Wohnungsaufsicht und die an sie anzuschließenden Maßnahmen.

Zunächst sei ein knapper orientierender Überblick über die gesetzgeberischen und sonstigen öffentlichen Versuche gegeben, mit denen man bisher in den Kulturstaaten den immer mächtiger entwickelten Übelständen entgegenzutreten bestrebt war. Am umfassendsten geschah es in England. Dort wurde im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts eine ganze Reihe von Gesetzen erlassen: die Sanitary Acts 1874 und insbesondere der Public Health Act 1875, durch welche die Gemeinden zur Anstellung vorgebildeter Gesundheitsaufseher (inspectors of nuisances) verpflichtet wurden, die Torrents Acts (1868, 1879, 1882) und die für Städte über 25000 Einwohner bestimmten Cross Acts (1875, 1879, 1882), welche ein beträchtliches Enteignungsrecht aus Gesundheitsgründen schufen. Alle diese Gesetze wurden durch den Housing of the working classes Act von 1890 klar zusammengefaßt und zugleich ergänzt und verschärft. So verlieh man darin den Gemeinden neben einer weitgehenden Befugnis zur Räumung, Sanierung und Enteignung auch die zur Errichtung von Arbeiterwohnhäusern, und wie den Gemeinden, so auch den Distrikts- und Grafschaftsräten, also größeren Verbänden. Das war um so wichtiger, als es einen entschiedenen Mangel der bisherigen Gesetze bedeutet hatte, daß ihre Ausführung ausschließlich in der Hand der Ortsbehörden lag, die oft ein allzukleines Gebiet (Kirchspiele!) beherrschten und widerstrebenden Interessenten keinen genügenden Widerstand bieten konnten. Nun erst bekam der Eifer, der nicht überall befriedigend gewesen war, einen neuen mächtigen Anstoß, und als zumal ein Jahrzehnt später (Mai 1900) den Gemeinden und Grafschaftsräten die weitere Ermächtigung gegeben wurde, Arbeiterwohnhäuser auch außerhalb des eigenen Verwaltungsgebietes zu erwerben oder zu errichten, setzte eine energische Bewegung ein. Aber so viel auch geleistet wurde: von einem irgend ausreichenden Erfolge kann noch nicht entfernt die Rede sein. Auf dem Londoner internationalen Wohnungskongreß von 1907 erkannte der

[1]) Damals schlug Herr Burchard gar kräftige Töne an; er fügte seinen oben zitierten Sätzen hinzu: „Man wird der rücksichtslosen Ausbeutung des Grund und Bodens, welche — ich weiß keinen besseren Ausdruck — als „Raubbau" zu bezeichnen ist, bei der Herstellung von Wohnungen für die arbeitende Bevölkerung entgegentreten müssen."

Digitized by Google

Minister Burns die Notwendigkeit weiteren gesetzlichen Vorgehens an und erklärte den Erlaß eines neuen englischen Wohnungsgesetzes als im nächsten Jahre bevorstehend. Aber daß die bisherigen Bestimmungen nicht befriedigen können, liegt, wenn man gerecht sein will, nicht nur daran, daß viele Lokalbehörden ihre Vollmachten und ihre Strafbefugnis nicht oder nicht voll ausüben, auch nicht daran, daß die Vollmachten immer noch zu beengt sind, sondern im wesentlichen an der Riesengröße der Aufgabe. Hausen doch nach Bernsteins[1]) Schätzung in London allein an 900000 Menschen zu eng! Und trotzdem die 800 Common Lodging Houses in London allnächtlich mit 30000 Menschen gefüllt sind und weitere 10000 in den Shelter's der Heilsarmee und noch weitere Tausende in den gemeindlichen Asylen untergebracht sind, kann man dort so viele Menschen im Freien und unter den Brücken übernachten sehen.

Nichts spricht so deutlich für die Notwendigkeit und die Durchführbarkeit einer strengen Wohnungsinspektion, als daß sie zuerst und bis heute am umfassendsten gerade in England geübt wird. Trotzdem der Satz „my house is my castle" der empfindlichste seiner Grundsätze ist, hat das englische Volk den Wohnungsinspektoren, die durchweg Beamte sind, niemals Schwierigkeiten bereitet. Sie haben nach dem Gesetze jederzeit freien Zutritt zu den Häusern; — freilich bitten sie erst darum am Eingang, aber die Erlaubnis wird nie versagt. Dieses Recht hat sowohl der Oberbeamte der Sanitätsbehörde (der surveyor), wie der medical officer of health (der ein approbierter Arzt sein und außerdem ein besonderes Examen bestanden haben muß), wie auch seine Beamte, die inspectors of nuisances. In großen Städten hat der medical officer einen ganzen Stab solcher Beamten, zum Teil weiblicher, wie z. B. in Birmingham und Manchester.

In London gibt es jetzt etwa 60 medical officers und etwa 260 inspectors of nuisances; auf jeden der letzteren entfielen 1895 durchschnittlich 2545 Häuser mit 18706 Einwohnern, für welche eine genaue Mietsregisterführung vorgeschrieben ist. Die Abstellung der gefundenen Schäden erreicht meist schon der inspector selbst, sonst ein Brief des medical officer — einer eigentlichen „order" bedarf es nur selten. Zur völligen Schließung oder Räumung eines als unbewohnbar erachteten Gebäudes bedarf es eines Beschlusses der Ortsbehörde und seiner Bestätigung durch den Friedensrichter; wird die Bestätigung versagt, so kann an die Zentralbehörde appelliert werden.

Was die Neuherrichtung von Wohnungen betrifft, so war der Londoner Grafschaftsrat im Jahre 1900 bereits der Wirt von 42000 Menschen und die Gemeindebehörde von Liverpool, wo die Wohnungsverhältnisse vielleicht noch schlimmer sind als in London, von etwa 10000. In Birmingham sind auf Grund der Housing of the Working Classes Act bisher 3677 Häuser als zum Bewohnen untauglich erklärt worden; 727 wurden niedergelegt, 1332 durch die Eigentümer instand gesetzt, viele andere in Werkstätten umgewandelt usw. Durch eben so energische wie humane Privatinitiative wurde nahe bei Liverpool das Arbeiterdorf Port Sunlight, bei Birmingham Bournville angelegt, beide als überaus freundliche Gartenstädtchen. Besonders viel war und bleibt in Glasgow zu tun, wo trotz des Aufwandes sehr

[1]) Arch. f. Sozialgesetzgebung u. Statistik, Bd. 15.

Digitized by Google

großer Mittel (seit 1866 etwa 25 Millionen Mark) immer noch sehr arge Zustände herrschen; die Mieten sind dort verhältnismäßig nicht teuer, aber der schottische Arbeiter verwendet — im Gegensatz zum englischen — einen allzu geringen Teil seines Einkommens zur Miete. Und da man in den Glasgower Mietskasernen, welche bestimmungswidrig überfüllt sind, relativ billig wohnen kann, so wandern nach dem Zeugnis von Fuchs[1]) täglich dort Tausende von Arbeitern bis zu acht englische Meilen in die Umgegend zu ihrer Tätigkeit und kehren zur Nacht in ihre städtische Behausung zurück! Eine Sonderbarkeit, die aller modernen Wohnungs- und Verkehrspolitik spottet, und für die es auch in Deutschland an Beispielen nicht fehlt.

Frankreich suchte bereits 1850 die logements insalubres zu bekämpfen. Das Gesetz vom 13. April jenes Jahres ließ es an Vollmachten dazu für die Gemeinden nicht fehlen und hätte auch sicher Ausgezeichnetes geleistet, wenn es nicht — lediglich auf dem Papier bestanden hätte. Es hatte nur fakultative Gültigkeit, und so kam es, daß seine schönen und ausführlichen Bestimmungen kaum irgendwo zur Wirksamkeit gelangten. Wo man wirklich gemeindliche Kommissionen auf Grund des Gesetzes bildete, untersuchten sie die Mißstände nur auf Anzeige, und ihr Verfahren war, wie schon Nadaud klagte, von so verzweifelter Langsamkeit, ihre Strafen so geringfügig, daß ihre Abhilfsversuche durchaus als „Versuche mit unzureichenden Mitteln" bezeichnet werden müssen. Nach Raffalovichs Bericht vom Jahre 1886 war das Gesetz 1878 fast überall — verschollen (lettre morte), und 1883 war es lediglich noch in Paris, Lille, Havre, Roubaix und Nancy angewandt. Aber selbst da in sehr schwächlicher Weise; so klagte Haussonville, daß die Pariser Hausbesitzer lieber die unbedeutende Geldbuße zahlen, als daß sie die angeordneten Änderungen vornehmen.

Inzwischen ist es etwas besser geworden, wenigstens werden seit 1896 in allen Städten über 100000 Einwohner amtliche Feststellungen über die Zahl der vorhandenen Wohnungen, ihrer Räume und Bewohner aufgenommen. In Paris geschah es bereits im Jahre 1891, und der Chef des dortigen städtischen statistischen Bureaus, Jacques Bertillon, findet in einer vergleichenden Studie[2]) die Pariser Verhältnisse gegenüber denen der anderen europäischen Hauptstädte nicht ungünstig, besonders in der Hinsicht, daß es dort keine Schlafleute gibt. Wird auch der Begriff „Übervölkerung" sehr verschieden angewandt — schon weil ja die Wohnräume je nach der Landessitte von sehr verschiedener Größe angelegt sind! — so sei doch aus Bertillons Tabellen hier entnommen, daß auf je 100 Einwohner in überfüllten Wohnungen kommen: in Paris 14, in Berlin und Wien 28, in Budapest 74, in Petersburg 46 und in Moskau 31. Das Interesse, das diese Zahlen erwecken, verringert sich freilich dadurch beträchtlich, daß sie zum Teil noch aus dem vorletzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts stammen, keine aber jünger ist als aus dem Jahre 1891. Daß aus Frankreich keine neueren Ergebnisse vorliegen, erlaubt den bedauerlichen Schluß, daß weitere Feststellungen und Fortschritte kaum gewonnen sind. Zudem besteht dort noch immer die Fenstersteuer mit einem Jahresertrage von über 60 Mill.

[1]) Zur Wohnungsfrage. Leipzig 1904.

[2]) Essai de statistique comparée du surpeuplement des habitations à Paris et dans les grandes capitales européennes. Paris 1895.

Digitized by Google

Francs. Erfreulich ist dieser Ertrag nicht, denn er hat die Nebenwirkung, daß zahlreiche Häuser, und natürlich am meisten solche der ärmsten Klassen, ungeheuerlicherweise gänzlich ohne Fenster bleiben. Raffalovich gab 1886 die Zahl der Häuser, die ohne jegliches Fenster waren, auf 219 270 an!

Auch mit der positiven Wohnungsfürsorge, der Neubeschaffung billiger guter Wohnungen, geht es in Frankreich nicht recht vorwärts. Dank den Bemühungen von Say, Trélat, Reinach und namentlich Siegfried kam zwar am 30. November 1894 ein Gesetz zustande, welches „zur Errichtung gesunder und wohlfeiler Wohnungen" Steuererlässe gewährte und die Einsetzung besonderer Ausschüsse veranlaßte. Aber auch hier kam man über recht bescheidene Anfänge nicht hinaus, und bis 1901 waren in ganz Frankreich nur etwa 25 000 Personen durch die neugegründeten Wohnungsvereine untergebracht. Es war eben fast alles der Privattätigkeit überlassen (so überwies kürzlich das Haus Rothschild dem französischen Handelsministerium eine Schenkung von 10 Mill. Francs zur Errichtung von Arbeiterwohnungen im Seinedepartement) — die Gemeinden selbst ergriffen nicht die Initiative. Das müßte eigentlich nun anders werden, nachdem ein Gesetz vom 12. April 1906 bestimmt hat, daß die schon geschaffenen comités des habitations à bon marché nunmehr, und zwar unter dem erweiterten Titel „et de la prévoyance sociale" in allen Departements eingesetzt werden müssen.

In Belgien war ebenfalls die Gesetzgebung bisher gleichgültig geblieben, obschon auch dort trotz der Vorherrschaft des Einfamilienhauses vielfach arge Wohnungsnot herrscht; so besteht in Brüssel der dritte Teil aller Arbeiterwohnungen nur aus einem Zimmer. Durch ministerielles Rundschreiben wurde 1899 allen Gemeindeverwaltungen die Einführung einer vom conseil supérieur d'hygiène publique entworfenen Verordnung zur Sicherung reiner Straßen und gesunder Wohnungen empfohlen — aber eben nur empfohlen. Etwas besser sieht es mit dem Neubau von Wohnungen aus, welcher durch den Kredit der staatlichen Sparkasse wesentlich gefördert wird. Über 600 „Provinzial- oder Lokalkommissionen für Hygiene" bestehen im Lande, aber Ver Hees, der Abteilungschef im belgischen Arbeitsministerium, meint selbst, daß sie sich, obschon mit der Fürsorge für gesunde Wohnungen betraut, „im großen und ganzen wenig mit dem Wohnungswesen beschäftigt haben"!

Etwas energischere Anläufe nahm Holland. Zwar überläßt das Gesetz vom 21. Juni 1901 es ebenfalls den Gemeinden, ob und wann sie neue bau- oder wohnungspolizeiliche Vorschriften einführen wollen, aber wenigstens die regelmäßige Inspektion durch „Gesundheitskommissionen" wird obligatorisch verlangt, und außerdem sollen alle Gemeinden über 10 000 Einwohner sowie ferner diejenigen, deren Bevölkerung in den letzten fünf Jahren um über ein Fünftel gewachsen ist, einen Erweiterungsplan aufstellen, der alle zehn Jahre revidiert werden muß. Betreffs der Räumung schlechter Wohnungen gewährt das Gesetz den Gemeinden weitgehende Befugnisse: die Verzögerung notwendiger Verbesserungen kann mit 5 fl. Strafe pro Tag gestraft werden, die Benutzung einer für unbewohnbar erklärten Wohnung mit bis 300 fl. oder mit Gefängnis bis zu zwei Monaten; die Ge-

Digitized by Google

meinde kann geräumte Häuser abbrechen lassen und hat das Enteignungsrecht zugunsten der Herstellung von Arbeiterwohnungen. Aber ob und wann und wie die Gemeinden ihre Befugnisse erfüllen, ist ihnen allzu lax anheimgestellt.

In Dänemark wurde staatlicherseits das Enteignungsrecht gewährt, sowie (durch ein Gesetz vom Februar 1898) ein Kredit von je 2 Mill. Kronen für Sanierung schlechter Häuser und für Unterstützung von Gemeinden oder gemeinnützigen Gesellschaften zwecks Herrichtung von Neubauten bewilligt. Sonst ist seitens der Stadt Kopenhagen schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts sehr rührig gearbeitet worden, insbesondere durch energische Förderung der vielen Baugesellschaften und Stiftungen, die dort mit reichen Mitteln tätig sind. In der Tat sind die Wohnungsverhältnisse dort relativ günstig.

Nur vereinzelten Bestrebungen begegnet man in Schweden und Norwegen; in Stockholm, Gothenburg und Christiania beginnt sich ebenfalls die moderne Wohnungsnot fühlbar zu machen und die Geister zu mahnen. Staatliche Gesetze scheinen nicht zu bestehen.

In Italien hat zwar vor zwei Jahrzehnten ein Gesetz (22. Dezember 1888) einige allgemeine Bestimmungen getroffen, aber sie sind schwerlich irgendwo ernstlich durchgeführt worden. Wenigstens wird es niemand glauben, daß dort wirklich jedem Menschen 25 cbm Luftraum in seiner Wohnung gesichert seien, wie eine der Vorschriften lautet. Im ganzen ist auch in Italien alles den Lokalbehörden ohne Oberaufsicht überlassen.

Überraschend sind die geringen Fortschritte in der Schweiz. Selbst der Kanton Basel-Stadt, dem wir eine der frühesten und besten Wohnungsenqueten verdanken, die wir überhaupt besitzen, war trotz der betrübenden Mißstände, die sie enthüllt hat, bisher zu keiner entschlossenen Abhilfemaßnahme gelangt. Nach langjährigen schweren Kämpfen kam endlich ein Gesetz vom 18. April 1907 zustande, das jedoch erst nach Erlaß der zugehörigen Verordnungen in Kraft treten wird, die vor dem Frühjahr 1908 nicht zu erwarten sind. Das Gesetz enthält eine Reihe guter hygienischer Wohnungsvorschriften (pro Person im Schlafraum mindestens 10 cbm Luftraum, bei gleichzeitiger Verwendung als Arbeitsraum mindestens 15 cbm; für jede Familienwohnung ein besonderer Abort), aber eine allzu reichliche Konzedierung von Ausnahmemöglichkeiten. Die einzuführende Wohnungsaufsicht dürfte wenig wirksam werden, denn ihre Organe sind zur Prüfung der Verhältnisse an Ort und Stelle nur berechtigt, „wenn sich Anhaltspunkte für das Bestehen sanitärer Übelstände in Wohnungen ergeben“ (§ 2). Das scheint zu bedeuten, daß die Besichtigungen lediglich auf Anzeigen hin erfolgen sollen! Andererseits enthält das Gesetz vorgeschrittene Bestimmungen über eventuelle staatliche Beihilfen zur Verbesserung von Wohnungen und über Enteignung aus sanitären Gründen. Ein staatlicher Wohnungsnachweis ist in Vorbereitung.

In Österreich-Ungarn hat man zwar sehr eingehende und methodisch treffliche Untersuchungen veranstaltet, aber so sehr ihre Ergebnisse zu energischer Abhilfe hätten anfeuern müssen, ist man über polizeiliches Einschreiten in Einzelfällen nicht hinausgegangen, und es fehlt einstweilen dort

Digitized by Google

nicht nur an gesetzlichen Maßnahmen, sondern auch an irgend nennenswerter Selbsthilfe seitens der Großstädte.

In den Vereinigten Staaten von Amerika gibt es natürlich bei der eifersüchtig bewahrten Selbstverwaltung aller Gemeinwesen kein allgemeines, auch kein von den einzelnen Bundesstaaten erlassenes Wohnungsgesetz. Indessen fehlt es in Boston (wo die Niederlegung ungesunder Gebäude durch ein Lokalgesetz von 1897 als zulässig erklärt und seitdem zeitweise geübt wurde), Philadelphia, Chicago und Washington nicht an entsprechenden Bestrebungen, besonders aber in Neuyork, wo man schon seit langer Zeit mit einem gewissen Stolze eine gute Wohnungspolizei betreibt. Das tenement houses law von 1895 gab dem Neuyorker Health Department weitgehende Rechte, und ein großes, gut organisiertes Korps von sanitary officers und inspectors waltet dort seines Amtes, wie es heißt, mit großer Strenge. Die „Resolute" der Behörden sollen zum weitaus größten Teile glatt und ohne Weiterungen befolgt werden. Den günstigen Äußerungen, die Stübben 1892 über die Handhabung der Neuyorker Wohnungsinspektion veröffentlichte, folgten freilich kurz darauf die viel skeptischeren Anschauungen, die Stradal auf Grund eigener Anschauung vor dem Wiener Ingenieurverein vortrug. Er fand, daß bei allen wichtigen Bestimmungen allzuviele Ausnahmen zugelassen sind, und daß viele in Wirklichkeit gar nicht eingehalten werden. Dazu kommt, daß die ausführenden Behörden bei jeder Änderung der kommunalpolitischen Verhältnisse — und diese Änderung ist ja häufig genug sehr radikal! — bis hinab zu den untersten Stellen mit neuen Leuten besetzt werden. Aber möge es immerhin auch im heutigen Neuyork nicht ganz an Schlupfwinkeln fehlen, wie sie Sinclairs Höllenpinsel aus Chicago schildert — man wird doch nicht zweifeln dürfen, daß wie alle sanitären, so auch die Wohnungsverhältnisse sich in den letzten Jahrzehnten dort wesentlich gebessert haben. Schon daß unter Biggs' Leitung so Hervorragendes in der Anzeige und Bearbeitung der Tuberkulosefälle geleistet werden konnte, beweist sicher, daß man ernstlich auf eine Sanierung der Wohnungen bedacht ist. Auch ist die Herstellung neuer Häuser in Amerika in großem Stile erfolgt: es gab bereits 1893 nicht weniger als 4512 building and loan associations, und mit Hilfe dieser lediglich Darlehen gewährenden Gesellschaften waren 315000 Häuser erbaut und zum großen Teil in den Besitz besserer Arbeiter übergegangen.

Wir kommen zu unserem Vaterlande. Müssen wir auch bekennen, daß bei uns in Stadt und Land schwere Wohnungsmißstände herrschen, so dürfen wir doch hinzufügen, daß es sich glücklicherweise überall rührt und daß eine äußerst lebhafte Agitation ohne Unterlaß das ganze Land in allen seinen Teilen bewegt. Freilich: gerade in demjenigen deutschen Staate, in dem von je am meisten reglementiert wurde, ist auf dem Gebiete der Wohnungsfrage noch immer keine staatliche Regelung und Anweisung erfolgt; aber endlich muß kommen der Tag, an dem wir ein preußisches Wohnungsgesetz erscheinen sehen! Um so mehr, als ein anderer deutscher Staat — Hessen — bereits seit langen Jahren ein ausgezeichnetes und ausgezeichnet bewährtes Wohnungsgesetz besitzt, — als zahlreiche deutsche Städte mit vortrefflichen Eigeneinrichtungen vorangegangen sind, und als auch eine große

Digitized by Google

Zahl von Regierungsbezirken entsprechende Verordnungen ein- und durchgeführt haben. Dank den unermüdlichen Bestrebungen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und des Vereins für Sozialpolitik, die seit Jahrzehnten in Wort und Schrift überallhin die wertvollste Orientierung und Anregung verbreiten, ist der Boden bereitet, und die öffentliche Meinung drängt trotz vieler zäher Gegenarbeit kurzsichtiger Interessenten immer mehr auf Abhilfe. Zu der geistigen Propaganda gesellte sich als treibende Kraft das Beispiel, welches Reich und Staaten und Städte mit der Herstellung von Wohnhäusern für ihre eigenen Beamten und Arbeiter gaben, und die beträchtlichen Mittel, welche die kapitalkräftigen Landesversicherungsanstalten für den Bau von Kleinwohnungen zu billigem Zins zur Verfügung stellten. Man darf die Summe, die auf diesem Wege (ohne Einrechnung des Aufwandes von Arbeitgebern oder gemeinnützigen Baugenossenschaften) seit etwa 15 Jahren in Deutschland zur Verwendung kamen, auf weit über 300 Mill. Mark taxieren, — ein Betrag, der selbst den in England aufgewandten um ein Vielfaches übertrifft. Die Bedenken, die diesem Vorgehen entgegenstehen können, sind jedenfalls verschwindend gegenüber dem Nutzen, der geschaffen ist und der sich auch indirekt, durch Verminderung der Nachfrage auf dem Wohnungsmarkte, allmählich geltend machen muß.

Es wird auf diese Art der Fürsorge noch später zurückzukommen sein, — hier sollte nur der anfeuernde Einfluß hervorgehoben werden, den sie auf alle Bestrebungen der Wohnungshygiene ausüben mußte. Welchen Umfang diese angenommen haben, welche Überfülle von behördlichen Vorschriften erlassen ist, lehrt ein Blick in die Schrift v. Kalcksteins[1]), des Leiters des Bremer sozialen Museums. So verdienstlich diese Schrift ist, so ungeheuer reich das Material, das in ihr gesammelt ist, so sehr sie für jeden Bedarf (den der Großstadt sowohl wie den der Kleinstadt und des kleinsten ländlichen Anwesens) Rat und Auskunft zu geben vermag, — gerade dieses verwirrende Gewimmel der Unzahl von erlassenen Bestimmungen drängt zu dem zwingenden Schluß, daß es zusammenfassender Landesgesetze bedarf, welche ein Mindestmaß von Bestimmungen allgemein anordnen müssen, ohne selbstverständlich ihre lokale Anpassung und Fortentwickelung zu beeinträchtigen. Zumal trotz der Fülle der bestehenden Bestimmungen doch beinahe zwei Drittel unserer Bevölkerung noch nicht damit versorgt sind, und bei dem versorgten Drittel die Bestimmungen unzureichend sind und ihre Handhabung allzu milde und mit allzu viel Ausnahmen geschieht. Mit Recht ironisiert Ebeling, daß auf jedem unserer Güterwagen sorgfältig seine Fassungsgröße von „6 Pferden oder so und so viel Mann“ vermerkt ist, — und hier handelt es sich doch nur um ganz vorübergehenden Aufenthalt. Aber keineswegs bei allen unseren Schlafgänger- oder Arbeitermassenquartieren findet sich ein ähnlicher Anschlag, und wo er vorhanden ist, wird unzählige Male und sehr lange Zeit gegen ihn gefehlt! Leider selbst bei den intelligentesten und kapitalkräftigsten Eigentümern, die sonst einen Stolz darein setzen, ihren ganzen Betrieb mustergültig zu führen.

---

[1]) Die im Deutschen Reiche erlassenen Vorschriften über Benutzung und über Beschaffenheit von Wohnungen. Bremen 1907.

Digitized by Google

So konnte der Abgeordnete Hengsbach im Reichstage am 18. April 1907, ohne Widerspruch zu erfahren, fürchterliche Bilder aus dem reichsten Kohlenrevier Deutschlands entwerfen. In den rasch aufschießenden Zechenkolonien werden Häuser, auch wenn sie noch naß und zum Teil noch unverputzt sind, nicht bloß bezogen, sondern alsbald in ihnen viel mehr Familien und Kostgänger untergebracht, als ursprünglich vorgesehen war. Die Straßen sind noch zum allergrößten Teil ohne Beleuchtung, und auf einer Kolonie der Zeche „Deutscher Kaiser" mußten ein Vierteljahr lang mehrere hundert Menschen ohne Abort fertig zu werden suchen! Natürlich fehlt es da nicht an den baupolizeilichen Vorschriften, aber in unverantwortlicher Weise an ihrer Anwendung. Man hat von agrarischer Seite, wo man berechtigterweise die übermäßige Abwanderung vom Lande in die Städte am meisten beklagt, öfters darauf hingewiesen, daß der § 1 unseres Freizügigkeitsgesetzes eigentlich das Niederlassungsrecht an die Notwendigkeit bindet, „sich eine eigene Wohnung oder ein Unterkommen zu verschaffen". Wer das nicht vermag, dem könnte also, wenn das Gesetz auch nichts Näheres darüber angibt, seitens der Gemeinde die Niederlassung versagt werden. Das mag im Einzelfalle selten angebracht sein, — bei einer Massenzuwanderung aber wird unbedingt darauf bestanden werden müssen, daß vorher und rechtzeitig für Unterkunft in ausreichender Menge und in gesunder Beschaffenheit zu sorgen ist. Und hiergegen wird oft genug gefehlt, — wie an den Zechen, so bei den Ziegeleien, bei Erntearbeiten, bei „Sachsengänger"- und ähnlichen Saisonbetrieben.

Diese Erfahrungen dürfen natürlich keinen lähmenden Pessimismus erzeugen. Wenn ein gutes Gesetz nicht wirkt, weil es lässig ausgeführt wird, muß man die Strenge der Aufsicht bessern, nicht aber an der Richtigkeit des Weges verzagen. Und in der Tat hat man überall in Deutschland, wo die hier noch junge Wohnungsaufsicht eingeführt ist, durchaus so gute Erfahrungen mit ihr gemacht wie in England, wo sie schon viel länger besteht. Von allen Seiten wird berichtet, daß Vermieter wie Mieter fast stets ohne weiteres den Anordnungen willig nachkommen, daß ein Zwangsverfahren nur sehr selten angewandt werden muß. Selbstverständlich ist das polizeiliche Eingreifen nicht ganz zu entbehren, aber es ist höchst selten erforderlich. Die Zahl der Beschwerden gegen die Anordnungen der Inspektoren ist außerordentlich gering, — ganz verschwindend aber die Zahl der als berechtigt anerkannten. Auch die Fälle, wo die Erledigung der Beanstandungen nicht ohne weiteres erfolgt, erforderten durchaus nicht immer Zwangsmaßregeln, sondern meist nur eine Fristgewährung.

Die Aufsicht wirkt schon prophylaktisch, — noch vor dem Erscheinen des Inspektors werden viele Verbesserungen, die sonst unterlassen wären, aus eigenem Antriebe gemacht, und der gütliche und mit Sachkenntnis in praktischer Weise erteilte Rat des Inspektors wird bei uns so gut, wie wir es von England berichteten, in der Regel befolgt. Wo man keinen Mißgriff bei der Besetzung der Stellen getan hatte, zeigte die Einrichtung überall sichtliche Erfolge, sowohl den direkten der Abstellung von Mißständen, wie auch wesentliche indirekte: die Bevölkerung wurde zu

Digitized by Google

besserer und gesunderer Wohnungsweise erzogen[1]). Die Gemeinden betrieben viel intensiver den eigenen Bodenerwerb und die Herstellung neuer, guter, wenn möglich auch billigerer Wohnungen. Das ganze Wohnungsbedürfnis hebt sich. Mehr und mehr bekennen sich deshalb sogar die Hausbesitzervereine ausdrücklich als Anhänger der Wohnungsaufsicht und geben ihre segensreichen Wirkungen zu: die Wohnungen werden seitens der Mieter sorgfältiger und zweckmäßiger gehalten. So sprach man sich auf dem Hausbesitzertage in München 1905 aus, und so hatte ebenda bereits 1902 der damalige Leiter der deutschen Hausbesitzervereine, Herr Hartwig, auf der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege eine „kräftige, durchgreifende und rücksichtslose Wohnungsaufsicht" gefordert. Mehr können wir nicht verlangen. Wenn er hinzufügte, sie werde „die Hausbesitzer in der ausgedehntesten Weise exkulpieren", so muß erwidert werden, daß für soziale Schäden niemand die einzelnen verantwortlich gemacht hat. Aber zur Besserung der gesamten Wohnungsverhältnisse ist jedenfalls eine sorgfältig geübte Wohnungsaufsicht eines der ersten Mittel.

Eine sorgfältig geübte — das ist meines Erachtens auf die Dauer nur möglich, wenn sie von beamteten Personen wahrgenommen wird. Sie müssen bis zu einem gewissen Grade durch hygienische, technische, bauliche Kenntnisse sachverständig vorgebildet sein und werden dann bei einiger Übung zu raschem Urteil und Rat befähigt sein. Es müssen praktische Männer von geschicktem Benehmen sein, keineswegs solche, die den Polizeiton annehmen zu dürfen glauben oder sich „nur auf den Zollstock beschränken" wollen. Sie müssen sich als Beamte einer Wohlfahrtseinrichtung fühlen und das Vertrauen der Bevölkerung zu gewinnen wissen. Von diesem Gesichtspunkte aus hat man an manchen Orten die ganze Einrichtung als eine ehrenamtliche begründen zu sollen gemeint. Den Erfahrungen von Hamburg und Stuttgart gegenüber soll nicht geleugnet werden, daß man Erfolge damit erreichen kann. Wird ja von dort wie auch sonst überall bezeugt, daß die Ehrenbeamten sich in Eifer und Einsicht durchaus bewähren. Aber die Ausübung der Wohnungsaufsicht erfordert so viele und dauernde Tätigkeit, daß sie dennoch unmöglich ausschließlich Ehrenbeamten auferlegt und zugemutet werden kann. In Hamburg werden (wir kommen noch später darauf zurück) nicht sämtliche Wohnungen systematisch besichtigt, sondern nur die verdächtigen und solche, gegen welche man Beschwerden vorgebracht hat. In Stuttgart findet allerdings eine ausnahmslose Besichtigung statt, aber die dort ehrenamtlichen Wohnungspfleger (gegenwärtig 210) besorgen nur die Besichtigung; ist zu einer Beanstandung Anlaß, so wird ein Gutachten eingefordert, sei es vom Stadtarzt oder von der Feuerschau oder Baukontrolle, und dann von einer „gemeinderätlichen Abteilung für das Wohnungswesen" endgültig beschlossen.

Mit Recht wendet Dominicus[2]), der verdienstvolle Förderer der Wohnungsfürsorge in Straßburg i. E., hiergegen ein, daß bei diesem System vor

[1]) Zweckmäßig wirken in dieser Richtung Kundmachungen der Wohnungsämter, wie sie z. B. in Stuttgart „über die wahren Ursachen feuchter Wohnungen", in Straßburg i. E. als „Ratschläge betreffend gesundes Wohnen" erlassen wurden.

[2]) Zeitschr. f. Wohnungswesen, Bd. 1, ferner Archiv f. Sozialwissenschaft u. Sozialpolitik, Bd. 22.

Digitized by Google

allem ein Mangel an Einheitlichkeit zu erwarten sei, daß Mißstände, die man in einem Bezirk beanstandet, in einem anderen übersehen oder bei anderer Auffassung der Pfleger ungerügt bleiben können. Dominicus empfiehlt am meisten, daß die Besichtigung durch einen berufsmäßigen Bautechniker gemeinsam mit einem ehrenamtlichen Pfleger erfolge, und er meint, daß dann auf je 10 000 Einwohner ein ehrenamtlicher Pfleger genüge und daß diesem selbstverständlich alle Schreibarbeit zu ersparen sei.

In Straßburg werden die ersten Besichtigungen von den beiden beamteten Wohnungsinspektoren zusammen vorgenommen und die ehrenamtlichen Pfleger nur hinzugebeten, wenn entweder die gesundheitlichen Mißstände als besonders schwer zu erachten sind, oder Zweifel bestehen, ob man im Einzelfalle die Mindestforderungen nicht höher oder milder spannen müsse, oder endlich wenn sich der Hausbesitzer den von den Wohnungsinspektoren gemachten Vorschlägen nicht aus eigener Einsicht fügt. In diesem Falle werden dann die Vorschläge — zum sehr großen Teile nur kleine Reparaturen — dem Leiter des Wohnungsamtes überwiesen und von ihm in der Regel ohne weiteres offiziell angeordnet, wogegen dem Hausbesitzer die Berufung an die Vollkommission zusteht. Zu den Sitzungen derselben wird die Presse geladen, so daß der Fall alsbald zur Kenntnis der Öffentlichkeit kommt, was freilich die Hausbesitzer williger machen mag, uns aber etwas rigoros vorkommt. Indessen scheinen sich die Dinge in Straßburg ohne große Schwierigkeiten abzuspielen. Bleibt in der Vollkommission die Anordnung aufrechterhalten, und der Hausbesitzer weigert sich dennoch, sie durchzuführen, so entscheidet der Gemeinderat über die einzuschlagenden Zwangsmaßregeln; hiergegen ist Rekurs an den Bezirksrat zulässig, „der bisher noch nie beschritten worden ist".

Es sei nochmals hervorgehoben, daß die günstigen Erfahrungen mit der Wohnungsaufsicht überall in gleicher Weise gemacht wurden, daß man ihr auch auf dem Lande ein überraschendes Verständnis entgegenbringt. Mit der Beseitigung auch kleinerer Mängel wird bereits so viel hygienischer Nutzen gestiftet, daß es wirklich eine überflüssige Scheu bedeutet, wenn man hier und da für die Einführung der Wohnungsaufsicht eine Reform der gesamten Verhältnisse, einen genügenden Vorrat guter Wohnungen als Voraussetzung bezeichnen hört. Freilich stehen beide Abhilfsweisen in enger Beziehung zueinander; aber gerade die Kenntnis der Schäden — und sie ergibt sich mit Sicherheit bei dem Betriebe einer regelmäßigen Inspektion — gibt den Antrieb zu Besserungsmaßnahmen und wird, wie es auch Dominicus bezeichnet, der „Ausgangspunkt jeder Wohnungspolitik". Selbstverständlich muß die Wohnungsinspektion nicht nur auf Beschwerden hin, sondern in regelmäßigem Turnus und vollkommen systematisch von Haus zu Haus erfolgen. Jeder Stadtteil, jede Straße, ja jedes Haus wird so allmählich nach sozialem Charakter, wie nach hygienischer Beschaffenheit gekannt und registriert, und daß dies sehr wünschenswert ist, hat man nicht allein zu den Zeiten Pettenkofers und der „örtlichen Disposition" empfunden, sondern ebenso lebhaft heute, wo man die Bedeutung der Wohnungen für die Ausbreitung vieler Infektionskrankheiten sehr hoch einschätzt, und wo ganz neue Probleme, wie z. B. die Übertragung von malignen Geschwülsten, auf gewisse Nesterbildungen hinzuweisen scheinen. Für eine so groß ge-

Digitized by Google

faßte Aufgabe ist aber die ausschließliche Wahrnehmung durch Ehrenbeamte nicht angängig; sie erfordert Stetigkeit, Einheitlichkeit, Vorkenntnisse, Routine, und diese Bedingungen sind nur durch ständige Beamte in vollem Umfange zu erfüllen. Andererseits besteht bei diesen gewiß die Gefahr, daß die Routine in Bureaukratismus erstarrt, daß sie versuchen kann, die tausendfältige Variation des täglichen Lebens und seiner Bedürfnisse und Anpassungen in das Prokrustesbett des „Schema F" zu zwingen. Und deshalb ist die Mitwirkung und die Kontrolle durch Ehrenbeamte nicht zu entbehren und besonders für die Nachprüfung und Festsetzung umfangreicherer Änderungen gewiß erforderlich. Daraus ergibt sich der Charakter der einzuführenden Wohnungsämter als gemischter Selbstverwaltungsbehörden, und für diese wird es auch nicht an der genügenden Zahl geeigneter Ehrenbeamten fehlen. Mißt man dagegen den letzteren ein allzugroßes Maß an Arbeit und Verantwortung zu, so dürfte doch an ihnen in den meisten Gegenden bald ein großer Mangel herrschen. Man bedenke doch, welche Fülle von Ehrenbeamten unsere ganze Gemeindeverwaltung ohnehin bereits bedarf, welche zahlreichen freiwilligen Kräfte sich in den Dienst der Waisen- und Armenverwaltung stellen müssen, und wie schwierig es oft ist, Ersatz für sie zu beschaffen.

Geübte beamtete Wohnungsinspektoren besichtigen, wie die Erfahrung lehrt, pro Tag bequem etwa 22 bis 25 Wohnungen; in Augsburg, wo stets zwei gemeinsam inspizieren, waren es nach Rusts Bericht[1]) bei sechs- bis siebenstündiger Dienstzeit durchschnittlich 22,2 pro Tag, in Nürnberg bei etwas längerer Dienstzeit 25,3. Natürlich kann im Anfang nur viel weniger geleistet werden, andererseits bei Wiederholung des Turnus, beim Wiederbesuch der gleichen Häuser, bedeutend mehr. Da mit der Enge der Verhältnisse die Schäden sich häufen, muß von den kleineren Wohnungen — bis zu drei Zimmern — eine jede besichtigt werden. Indessen bedürfen alle Wohnungen — auch die größten und feinsten — der Besichtigung betreffs der Räume für die Dienstboten und Angestellten, denn man kann es nicht anders als schmachvoll bezeichnen, daß oft genug in ganz modernen Luxusbauten neben einer ganzen Flucht von geräumigen Zimmern „für die Herrschaften" ein bis aufs äußerste oder vielmehr unter das äußerst statthafte Maß abgesparter Raum für die Dienstboten bestimmt ist. Diese Räume bedürfen deshalb nach Ausdehnung und Einrichtung einer steten, strengen Überwachung, wir haben kein Recht, damit zu warten, bis sich die altfränkischen und rückständigen Anschauungen so vieler über die Menschenrechte ihres „Gesindes" allgemein ändern werden[2]).

Ist die hygienische Beschaffenheit der Wohnungen ein die Gesamtheit angehendes und der Gesamtheit zugute kommendes Postulat, so wird es nicht von der Hand zu weisen sein, daß, wo kostspielige Änderungen in

[1]) Augsburg 1906.

[2]) Die Steilheit und Schmalheit der Hintertreppen und ihr oft unverantwortlich kleiner Krümmungsradius sind ebenfalls ein schlimmes Beispiel der Rücksichtslosigkeit, die vielfach unter allzu toleranter Nachsicht der Baubehörden eingerissen ist. Der Zustand der Treppen und ihrer Geländer, ihre Bereinigung, ihre Beleuchtung bei Tag und am Abend verdienen überhaupt eine sorgfältigere Beachtung, als ihnen meistens zuteil wird.

Digitized by Google

älteren Gebäuden in Frage kommen, dem Eigentümer unter Umständen aus öffentlichen Mitteln eine Beihilfe gewährt wird — natürlich nur als Darlehen, da der bessere Zustand seiner Wohnung ja seinen Mietsertrag hebt.

Wir haben im vorstehenden die allgemeine Notwendigkeit einer Wohnungsaufsicht dargelegt und durchweg Günstiges über ihre Durchführbarkeit und ihre Bewährung zu berichten gehabt. Daraus ergibt sich folgerichtig, daß wir ihre obligatorische Einführung überall fordern müssen. Staatsgesetze, welche sie bloß fakultativ empfehlen, sinken zu platonischer Bedeutung und praktischer Bedeutungslosigkeit herab, und der Staat als Wächter über die öffentliche Gesundheit hat das zweifellose Recht, aber auch die zweifellose Pflicht, Normen über die Herrichtung und Beschaffenheit der menschlichen Wohnungen aufzustellen und für ihre Einhaltung zu sorgen. Diesem allgemeinen Polizeirecht hat das Deutsche Reich und ebenso Preußen, sein größter Staat, keine spezialgesetzliche Folge gegeben. In Preußen bestehen statt dessen eine Unmenge (wohl an 200) Einzelverordnungen — selbstverständlich von dem verschiedensten Inhalt und dem verschiedensten Wert. Glücklicherweise hat wenigstens ein Viertel der 36 Regierungsbezirke durch ihre Leiter einige allgemeine Direktiven bekommen. Belehrende Vergleiche lassen sich aus dem Chaos der Einzelbestimmungen leider nicht ableiten. Immerhin war es besser, daß sich im einzelnen Bezirk, in der einzelnen Stadt angesichts der dringend erforderlichen Regelung die Selbstbetätigung regte, als daß gar nichts geschehen wäre. Aber es ist höchste Zeit, daß der Staat dies nicht dem Gutdünken der einzelnen Gemeinden, der Tatkraft der einzelnen Gemeindeleiter, also dem Zufall überläßt, sondern daß er es allen Gemeinden zur Pflicht macht, und daß er auch über die Art des Vorgehens Bestimmungen trifft. Der jetzige Zustand ist besonders unhaltbar. Seitdem ein preußischer Wohnungsgesetzentwurf, und zwar ein im ganzen recht guter[1]), veröffentlicht worden ist, ist die Initiative der einzelnen Verwaltungen beeinträchtigt, denn alle Welt wartet auf das Gesetz und auf die Richtung, die es geben muß. Und wartet seit Jahren vergebens! Was ist zwischen Lipp' und Kelchesrand getreten? Haben sich nicht die in anderen Staaten getroffenen Bestimmungen mehr und mehr bewährt? Fast braucht sich das preußische Gesetz nur den zahllosen Vorbildern anzuschließen, — nur zu kodifizieren, was in einzelnen Landesteilen und in vielen Städten des preußischen Staates selbst bereits geltendes Recht ist. Und wie es für den ganzen Umfang des Staates nötig ist, so ist es jetzt auch eilig, weil eben die Zurückhaltung der Selbsthilfe den Fortschritt im Lande beträchtlich hemmt.

Wie gesagt: andere deutsche Staaten sind bereits mit entsprechenden, zum Teil allerdings noch sehr unvollkommenen Gesetzen vorgegangen. Baden erteilte den Gemeinden nur die Ermächtigung, nicht die Verpflichtung, zur Einführung der Wohnungsaufsicht, erklärte aber die Enteignung eines jeden unbebauten Grundstückes für statthaft, wenn sie im öffentlichen Interesse zur Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses für erforderlich erachtet wird; eine bei richtiger Geltendmachung sicher sehr wirksame Anordnung. Eine neue badische Landesbauordnung ist am 1. November 1907 in Kraft getreten.

[1]) Vgl. meine „Bemerkungen" zu dem Entwurf in dieser Zeitschrift, Bd. 37.

Digitized by Google

Nach ihr haben fortlaufende Wohnungsuntersuchungen in Gemeinden von über 10000 Einwohner stattgefunden; für die kleineren bestimmt der Bezirksrat nach Anhörung des Gemeinderats, ob und innerhalb welcher Zeiträume sie zu geschehen haben. Wir haben schon hervorgehoben, daß für eine gesonderte Behandlung der Gemeinden nach ihrer Größe, soweit die Wohnungskontrolle in Betracht kommt, kaum ein triftiger Grund vorgebracht werden kann. In einigen Bestimmungen ist die neue Ordnung ziemlich fortgeschritten: sie verlangt für Ledige über 12 Jahre einen besonderen Schlafraum und für jede Familie einen Abort. Dagegen ist die Forderung des Luftraumes von der üblichen Knappheit (10 cbm pro Kopf) und die der Bodenfläche (pro Person $3^1/_2$ qm) entschieden unzureichend.

Ähnlich verfuhr das Königreich Sachsen, dessen „allgemeines Baugesetz" vom 1. Juli 1900 bezüglich sehr vieler Bestimmungen als vorbildlich gelten kann. Es ermächtigt die Baupolizeibehörden, baufällige, gesundheitsgefährliche, verwahrloste Gebäude räumen oder ganz beseitigen zu lassen, eventuell sogar „das Erforderliche auf Kosten des Eigentümers selbst auszuführen. Weigert er sich dessen, so kann die Zwangsversteigerung beantragt und dem Käufer die Instandsetzung als Bedingung auferlegt werden". Im übrigen überläßt das sächsische Baugesetz den Ortsbehörden die Initiative zur Einführung der Wohnungsaufsicht.

Bayern hatte in der kgl. Verordnung vom 10. Februar 1901 die Einführung der Wohnungsaufsicht dringend empfohlen und die entsprechenden polizeilichen Vollmachten den Gemeinden verliehen. Erfreulicherweise machten davon viele derselben intensiven Gebrauch. Da aber in anderen die ehrenamtlichen Wohnungskommissionen rasch erlahmten, so betonte neuerdings (12. September 1907) eine Ministerialentschließung, daß mindestens in allen Städten von 15000 Einwohnern an die ehrenamtliche Wohnungsaufsicht durch besondere, geeignet vorgebildete Wohnungsinspektoren zu ersetzen sei, und daß wenigstens alle diejenigen Wohnungen, welche am ehesten der Überwachung bedürfen, „so oft erforderlich, tunlichst aber alle zwei Jahre, zu besichtigen" seien. Dahin gehören Wohnungen von drei und weniger Räumen, aber auch größere Wohnungen, bei denen durch Abvermieten nicht mehr als drei Räume für eine Haushaltung verfügbar geblieben sind, — außerdem sämtliche für die Unterbringung des häuslichen oder gewerblichen Dienstpersonals bestimmte Wohn- und Schlafräume. Die Bevölkerung setzte nach den Berichten den getroffenen Maßnahmen nirgends Widerstand, brachte ihnen vielmehr zunehmendes Verständnis entgegen, und an den Orten, welche besondere Inspektoren angestellt hatten, nahm die Wohnungsaufsicht einen erheblichen Aufschwung. Die im Jahre 1906 erfolgte Einsetzung eines „Zentralwohnungsinspektors" im Staatsministerium des Innern bietet die Bürgschaft, daß seitens aller Behörden diesen Aufgaben fortan in Bayern dauernd volle Aufmerksamkeit und Fürsorge gewidmet werden wird.

Obligatorische gesetzliche Maßnahmen schuf man in Hamburg, Gotha, Lübeck, Württemberg und insbesondere in Hessen. In Hamburg besteht, wie wir bereits angeführt haben, nur eine Kontrolle der verdächtigen Wohnungen, und auch das im Februar 1907 neu erlassene Gesetz hat hierin den Standpunkt des Gesetzes vom Jahre 1898 im wesentlichen festgehalten. „Die Wohnungspfleger haben sich, soweit erforderlich, Kenntnis von den

Digitized by Google

gesundheitlichen Verhältnissen der Wohnungen ihres Bezirkes zu verschaffen" und haben „die ihnen überwiesenen Beschwerdefälle zu untersuchen und auf die Beseitigung von Mißständen im Wege gütlicher Verhandlungen hinzuwirken". Die Wohnungspfleger sollen grundsätzlich Ehrenbeamte sein, und auch das neue Gesetz will ihnen diesen Charakter gewahrt wissen. Wenn man indessen hört[1]), daß sie sich, wie ganz natürlich, durch ihre Aufgabe allzu belastet fühlten und mehr und mehr nach Beamtenhilfe riefen, und wenn man erfährt, daß die amtliche „Behörde für Wohnungspflege" außer dem leitenden Baurat bereits aus sieben Bureau- und sieben technischen Beamten besteht und dauernd vergrößert werden mußte, so muß man sagen, daß faktisch auch in Hamburg die Wohnungsaufsicht gemeinsam durch Berufs- und Ehrenbeamte geübt wird. Aber eben leider nur partiell. Es wurden 1905: 10707, 1906: 12776 Wohnungen „besichtigt" (von 185220 Wohnungen überhaupt). „Meldungen", also wohl Beschwerden, liefen jährlich etwa 1200 (im Durchschnitt der letzten acht Jahre) ein, davon etwa 63 Proz. von Privaten, 17 von Behörden, 10 anonym. Es wird berichtet, daß die Handhabung des Gesetzes „milde und nachsichtig" geschah, was bei Ehrenbeamten besonders natürlich ist. Um so überraschender ist es, daß zwar meistens die Beanstandungen gütlich erledigt wurden, aber doch in einem Viertel der Fälle ein zwangsweises Vorgehen erforderlich war — viel häufiger also als in England und Hessen, wo die Aufsicht lediglich durch Berufsbeamte geübt wird und zwangsweise Abhilfe nur äußerst selten erforderlich ist.

Das Gesetz für das Herzogtum Gotha (vom 3. April 1907) empfiehlt zwar nur den Erlaß von Wohnungsvorschriften, ohne sie obligatorisch zu machen, verlangt aber doch, daß „durch Ortsstatut Wohnungskommissionen zur Durchführung einer regelmäßigen Wohnungsaufsicht einzusetzen sind, sofern nicht aus besonderen Gründen die Bezirksverwaltungsbehörde davon befreit". Die Wohnungsaufseher haben das Recht, die Wohnräume von 9 Uhr früh bis 6 Uhr nachmittags, diejenigen mit Schlafgängern von 6 Uhr früh bis 9 Uhr abends zu inspizieren. Genügen Belehrung, Raterteilung, Mahnung nicht, um die Mißstände zu beseitigen, so ist das Einschreiten der Polizeiorgane zu veranlassen.

Das lübeckische Gesetz vom 7. Juli 1902 hat zu wenige Einzelbestimmungen (darunter aber gute, z. B. die Grundforderung von 15 cbm Luftraum pro Person) und gestattet zu viele Ausnahmen. Die Wohnungspfleger sind Ehrenbeamte.

Württemberg hatte durch Landesgesetz vom 21. Mai 1901 in den Gemeinden über 3000 Einwohner alle Wohnungen bis zu drei Räumen (Küche eingerechnet) und außerdem alle Wohnungen mit Schlafgängern, ferner in sämtlichen Wohnungen die Schlafgelasse der Dienstboten und Lehrlinge der ortspolizeilichen Aufsicht unterstellt und zugleich bestimmt, daß die Besichtigungen mindestens alle zwei Jahre zu wiederholen sind. Die Gültigkeit dieses Gesetzes wurde im Jahre 1907 auf sämtliche Gemeinden des Landes ausgedehnt.

---

[1]) Bericht des Stadtarztes Sieveking auf der Tagung des Zentralverbandes der städtischen Haus- und Grundbesitzervereine Deutschlands am 8. August 1907.

Digitized by Google

Am frühesten und energischsten ist das Großherzogtum **Hessen** vorgegangen und darf den Ruhm beanspruchen, nicht bloß unter den deutschen Staaten die Führung hinsichtlich der Wohnungsfürsorge ergriffen zu haben. Ursprünglich — 1894 — nur für Gemeinden mit mehr als 3000 Einwohnern obligatorisch, hat sich das hessische Wohnungsgesetz so bewährt, daß es 1902 über das ganze Land ausgedehnt wurde. Es hat, wie die dem Reichstage erstattete Denkschrift vom 10. Juni 1904 hervorhebt, nicht bloß zur Beseitigung einer großen Zahl von Mängeln, nicht bloß weiter dazu geführt, den baulichen Zustand der Wohnungen auf einer gewissen Höhe zu halten, sondern das ganze „Niveau des Kleinwohnungswesens zu heben". Es darf, wie Gassner, der Oberbürgermeister von Mainz, bezeugte, „als ein denkwürdiger, empfehlenswerter, Erfolg versprechender Versuch bezeichnet werden zur Herbeiführung geordneter Zustände in den Wohnungsverhältnissen der ärmeren Volksklassen". Es führte eine straffe Anzeigepflicht für alle Vermietungen ein, und die behufs seiner Ausführung erlassenen Bestimmungen sind streng und präzis. Den Gemeindebeamten für die Wohnungsaufsicht ist ein Landeswohnungsinspektor vorgesetzt, und das Land hatte das Glück, für diesen Posten gleich bei der ersten Besetzung eine sehr geeignete Persönlichkeit zu finden. So wird dem Gesetze überall mit großer Rührigkeit und Bereitwilligkeit entsprochen, und es wird in einheitlicher Weise gehandhabt. Die jährlichen ausführlichen Berichte des Landeswohnungsinspektors Gretzschel, der zugleich Generalsekretär des hessischen Zentralvereins zur Errichtung billiger Wohnungen ist, geben ein schönes Bild der Leistungen und Strebungen und bieten eine Fülle lehrreicher Anregungen. Und das beste ist, daß er versichern kann, er finde überall volles Verständnis und bereite Mitarbeiter, nirgends Widerstand und Mißtrauen.

Auch in den kleinsten Gemeinden funktioniert die Einrichtung ausgezeichnet; der Berichterstatter sagt, er sei oft überrascht gewesen, wie auch in kleinen Gemeinden die Ortswohnungsinspektoren — ganz einfache Leute — ein recht erfreuliches soziales Verständnis gezeigt haben. (Das gleiche Lob hören wir übrigens aus der Amtshauptmannschaft Chemnitz, in welcher 1903 durch Polizeiverordnung auf Grund des allgemeinen sächsischen Baugesetzes für 40 ländliche Gemeinden die Wohnungsaufsicht eingeführt wurde. Man bildete in ihnen 223 Bezirke und stellte ebenso viele Wohnungspfleger an, von denen Carlitz[1]) berichtet, daß sie mit Ernst und Eifer wirken.) Von welcher Wichtigkeit diese Ergebnisse sind, wird erst völlig klar, wenn man sich vergegenwärtigt, daß gerade in den kleinen Gemeinden die meisten Bewohner auf einen Wohnraum entfallen. Demgemäß sind in Hessen gerade an den kleinsten Plätzen die meisten Wohnungen beanstandet worden. Im allgemeinen steigt bei dieser allgemeinen regen Aufmerksamkeit allmählich der Grad der Mindestforderung: Gretzschel gruppiert mit Recht die Kleinwohnungen nach ihrer Geräumigkeit und bezeichnet diejenigen mit einem Luftraum von unter 10 cbm pro Person als ungenügend, die mit 10 bis 15 cbm als kaum genügend, die mit 15 bis 20 cbm als ausreichend und erst diejenigen mit über 20 cbm als gut. Daß 10 cbm — die

[1]) Zeitschr. f. Wohnungswesen I, 22.

Digitized by Google

übliche Mindestforderung — weit unter dem wirklichen Bedarf liegen, weiß jeder Kenner [1]), leider muß man sie als Notbehelf dulden, weil sonst allzu viele Wohnungen beanstandet werden müßten. In Frankfurt a. M. fand die städtische Gesundheitskommission noch 1902, daß in 14 Proz. der untersuchten Schlafräume ein geringerer Luftraum als 10 cbm auf die Person kam. Ob es in Hessen stets besser bestellt war oder ob es — wie wohl möglich — bereits unter dem Einflusse des dortigen Wohnungsgesetzes besser geworden ist, könnte Gegenstand einer besonderen Untersuchung sein; jedenfalls ergab sich 1906 für die hessischen Kleinwohnungen, daß nach der oben erwähnten Einteilung nur 6 Proz. unter 10 cbm Luftraum pro Person boten, dagegen 19 Proz. 10 bis 15, 21 Proz. 15 bis 20 und volle 54 Proz. über 20 cbm. Vom Gesichtspunkte der Geräumigkeit — also dem allerwesentlichsten — waren sonach über die Hälfte der hessischen Kleinwohnungen als „gut" zu bezeichnen.

Man wird nicht einwenden dürfen, daß in einem kleinen Staatsgebiete sich dergleichen Einrichtungen leichter organisieren lassen. Höchstens lassen sie sich in einem solchen einheitlicher gestalten und besser übersehen. Aber was hindert den größten Staat daran, in einzelnen Bezirken besondere Behörden mit einer solchen Organisation und Aufsichtsführung zu betrauen? Die Wohnungsaufsicht selbst wäre ja ohnehin den Gemeinden zu übertragen und von ihnen in voller Selbstverwaltung auszuüben. In dieser Weise regelte auch der preußische Gesetzentwurf seinerzeit die Angelegenheit: die Gemeinden wurden zur Errichtung von Wohnungsämtern und Wohnungsinspektion und zu ihrem Betrieb verpflichtet, und der Staat sollte seinerseits Bezirks-Wohnungsaufsichtsbeamte einsetzen — kein schönes Wort, aber ein vielleicht nicht ganz entbehrbarer Posten. Landesrat Brandts (Düsseldorf) betonte im Verein für Sozialpolitik 1901 ausdrücklich, daß die Regierungsbezirke so gut wie einen Medizinalrat, Schulrat, Gewerberat auch einen Wohnungsrat gebrauchten. Jedenfalls verfährt man in denjenigen preußischen Regierungsbezirken, deren Leiter selbständig eine Wohnungskontrolle eingeführt haben, schon jetzt nach den Vorschlägen des erwähnten Gesetzentwurfes, so vor allem im Düsseldorfer Bezirk, wo seit 1898 [2]) eine fortlaufende Prüfung aller Häuser (außer den Einfamilienhäusern) verlangt wird (und zwar mindestens alle zwei Jahre, in verdächtigen Fällen alljährlich), und wo seit 1903 ein staatlicher Wohnungsinspektor bestellt ist. Eine Wohnung, die als zum Bewohnen ungeeignet erachtet wird, darf dort nur mit Genehmigung der Polizeibehörde „in seltenen Ausnahmefällen" (z. B. bei allzu großer Wohnungsknappheit) für kurze Zeit weiter vermietet werden. Wie vorzüglich solche Einrichtungen wirken, lehrt das Beispiel der Stadt Düsseldorf, deren neue Baupolizeiordnung (Mai 1907) bereits weit über die Anforderungen ihres Regierungsbezirks hinausgeht. Jede Familienwohnung muß nach ihr aus zwei, zusammen wenigstens 30 qm großen Räumen bestehen und einen besonderen Abort haben, der in der Regel innerhalb des Verschlusses der Wohnung liegen soll.

---

[1]) Man vergleiche dazu meine „Bemerkungen" in dieser Zeitschrift, Bd. 37.

[2]) Die Verordnung ist von dem gegenwärtigen preußischen Finanzminister v. Rheinbaben erlassen worden.

Digitized by Google

Freilich mit der gesetzlichen Einführung der Wohnungsaufsicht ist nur der Grund gelegt zur Erkenntnis und Abhilfe der Notstände. Der Staat muß gleichzeitig ein Mindestmaß von gesundheitlichen und sozialen Forderungen aufstellen und über ihrer unbedingten Durchführung wachen. Diejenigen gesundheitlichen Forderungen, die wir als die wichtigsten in folgendem herausgreifen, sind durch allgemeines Einverständnis und hundertfache Handhabung längst als unterste Grenze des unbedingt Notwendigen überall anerkannt. Daß es trotzdem geboten erscheint, sie gesetzlich zu verlangen, ergibt sich aus der beschämenden Tatsache, daß sie trotz der Anerkennung als das Mindestnotwendige nur zu vielfach noch nicht erreicht sind. Und wenn man vorläufig nicht vermag, sie etwas höher zu bemessen, von dem Unerläßlichen auf das Menschenwürdige und auf das wissenschaftlich Geforderte zu heben, so liegt das an der brutalen Unmöglichkeit, für so viele Quartiere, die sich als unerlaubt ergeben würden, auch nur vorübergehenden Ersatz zu schaffen! Man käme sonst in vielen Orten in die Lage, mehr als die Hälfte der Wohnungen als ungenügend zu bezeichnen!

Die wissenschaftliche Grundlage der einzelnen Mindestforderungen zu diskutieren, wird hier kaum erforderlich sein [1]). Und es ist ja auch selbstverständlich, daß der Schlafraum, in dem alle Menschen etwa ein Drittel ihres Lebens verbringen, der Wohnraum, in dem (wenn er nicht gar zugleich Arbeitsraum ist!) wir mindestens ein weiteres Viertel verweilen, vor aller schädlichen Beschaffenheit gesichert und ihnen der Zutritt von Luft und Licht als unseren notwendigsten Lebensmedien verbürgt sein müßte. Nur ist die harte Wirklichkeit weit davon entfernt. Jenen Grundforderungen kommt in neuerer Zeit noch höhere Bedeutung zu, weil wir wissen, daß die Erreger der Infektionskrankheiten in Wohnräumen von schlechter Beschaffenheit und Lüftung ihren besten Nährboden finden, daß sie dagegen von Licht und namentlich von Sonnenbelichtung wesentlich beeinträchtigt werden. Wir wissen genauer als früher, wie viel Unheil durch zu nahen Kontakt mit Leidenden herbeigeführt werden kann, die nicht einmal das Krankheitsbewußtsein zu haben brauchen. Dennoch wird durch das Zusammenpferchen in Wohnungen täglich hiergegen gefehlt. Gedankenlos übersieht man, daß ohne eine Änderung auf diesem Gebiete alle Bemühungen der Krankheitsverhütung vergeblich bleiben müssen. Ohne energische Gegenvorkehrungen pflegt sich die Wohnungsdichtigkeit unbegrenzt und bis zum Unerträglichen zu verschlimmern. Wie in überfüllte Sonntagszüge werden in dieselben Räume immer neue Insassen gedrängt, auch wenn schon die früheren das Aufnahme-Soll wesentlich überschritten hatten. Nur daß die Vergnügungszügler das nur ganz kurze Zeit zu ertragen haben, der Massenwohner und Schlafgänger aber sein halbes Leben! Das erweisen die Aufnahmen überall, in welchen Großstädten sie auch veranstaltet wurden.

Daß die meist erhobene Mindestforderung für den Luftraum mit 10 cbm [2]) unzureichend ist, haben wir wiederholt hervorgehoben. Beruht sie schon

[1]) Wir haben sie in den bereits zitierten „Bemerkungen" im 37. Bande eingehender gewürdigt.

[2]) Vielfach wird sie verschieden bemessen, je nachdem der Raum nur als Schlaf- oder zugleich als Wohnraum dient; so auch in dem London Public Health

Digitized by Google

theoretisch auf nicht gesicherten Grundlagen (vgl. diese Zeitschrift, Bd. 37, S. 452), so wird sie durch die Besetzung der Räume mit Möbeln und durch die künstliche Beleuchtung praktisch erst recht ungenügend. Und da ohnehin nach dem oben Gesagten ein großes hygienisches Interesse vorliegt, die für den einzelnen Bewohner erforderliche Mindestplatzfläche zu verbürgen, so sollte man lieber diese zur Grundlage der Bestimmungen machen. Sie kann, wenn man die Größe eines Normalbettes ins Auge faßt und nur der allernotwendigsten Ausstattung und dem knappsten Bewegungsspielraum Rechnung trägt, nicht unter 4 qm pro Person bemessen sein. Sie müßte eigentlich noch mindestens 1 qm größer sein, aber das ist einstweilen nicht durchführbar, da der Zimmerhöhe eine natürliche untere Grenze von 2,5 m zugesprochen werden muß und aus den bereits angeführten Gründen von einer allgemeinen Erhöhung der Luftraumforderung leider noch abzusehen ist. 2,5 m Zimmerhöhe ergeben aber bei 4 qm Bodenfläche eben 10 cbm Luftraum. Zwar entspricht die Zimmerhöhe nicht überall der genannten unteren Grenze, besonders in den ländlichen Wohnungen bleibt sie vielfach nicht unwesentlich unter derselben, und Bayern hat für sie nur eine Mindestforderung von 2,2 m. Man mag auch, da niedrige Zimmer leichter zu ventilieren sind als hohe, unter der Voraussetzung, daß die Lüftung oft genug und bei freier Umgebung erfolgt, solche Räume an sich noch als hygienisch einwandfrei betrachten können. Aber die Heizung und Beleuchtung verschlechtern sie rasch wesentlich: die warme und kohlensäurebeladene Luft ist dann der Kopfhöhe, also den Eingangspforten der Atmungsorgane, bedenklich nahe gerückt. Immerhin wird man bei der Zimmerhöhe eine Ausdehnung der Mindestforderung über 2,5 m hinaus nicht zu erstreben brauchen. Sie erfordert sonst gelegentlich einen zu großen Aufwand an Heizmaterial, und vor allen Dingen ist sonst zu fürchten, daß zugunsten der Höhe das hygienisch bedeutsamere Bodenflächenmaß herabgesetzt wird. Es soll gewiß

Act von 1891, wo für jeden Erwachsenen für den Schlafraum ein freier Luftraum von 300 Cubikfuß (= 9 cbm) vorgeschrieben ist, bei Zimmern jedoch, die nicht ausschließlich zum Schlafen dienen, 400 Cubikfuß.

Auch die Stadt Straßburg i. E. differenziert die Luftraumforderung: für den Schlafraum verlangt sie 10 cbm pro Kopf, ist er zugleich Wohnraum, 15 cbm, und dient er außerdem noch gewerblichen Zwecken, 20 cbm; ebenso werden 20 cbm pro Person nachahmenswerterweise für Wohnungen verlangt, die im Erdgeschoß liegen an Gassen oder Höfen unter 6 m Breite und mit gegenüberstehenden Gebäuden von über zwei Stockwerken.

In Hessen besteht ebenfalls die Forderung von 10 cbm nur für Schlafräume, während sie bei Durcheinanderrechnung von Schlaf- und Wohnzimmern 20 cbm betragen soll, aber der Landeswohnungsinspektor berichtet selbst (Zeitschr. f. Wohnungswesen 1904/05, S. 182), daß man sich bei der praktischen Handhabung mit 10 cbm durchweg begnügen müsse.

Das sächsische Ministerium des Innern bestimmte (1896), daß eine Wohnung als überfüllt anzusehen sei, wenn sie nicht wenigstens 20 cbm Luftraum pro Person (pro Kind 10 cbm) bietet. Aber wie das bei bloß empfehlenden Anordnungen der Fall zu sein pflegt: schon die beiden größten Städte des Landes führten die Bestimmung verschieden aus. Während Dresden (1898) sie unverändert übernahm, verlangt das Leipziger Regulativ über Teilvermietungen (1896) im Schlafraum nur 10 cbm Luftraum bei nur $3^1/_2$ qm Bodenfläche — allerdings mit dem Zusatz: „Die Betten dürfen nicht übereinander gestellt werden."

Digitized by Google

nicht bestritten werden, daß eine ansehnliche Zimmerhöhe das behagliche Wohnen zu erhöhen geeignet ist, aber über ein gewisses Maß hinaus beeinträchtigt sie etwas die Licht- und Wärmeverhältnisse und vor allem die Durchlüftung. Ohnehin kann sie am wenigsten allzu gering gehalten werden, weil das Gelaß dann ganz augenfällig der Bewohnbarkeit entbehrt. Viel größerem Mißbrauch ist die Ausbeutung der Bodenfläche ausgesetzt, die in schlimmen Fällen sogar dahin führt, daß Lagerstätten nicht bloß hart neben-, sondern auch übereinander gestellt werden.

Von größter Wichtigkeit sind Bestimmungen über die Belichtung. Die Wohnungsenqueten sind voll von Berichten über nicht bloß dunkle, sondern geradezu fensterlose Wohnräume — und von noch reichlicheren über ganz ungenügende Fensteranlagen. Es kann natürlich nicht genügen, daß überhaupt in dem Wohnraum ein Fenster vorhanden ist, sondern es muß für den Raum ausreichend groß sein, und es muß ins Freie, und zwar in angemessene Weite führen, und es soll der Sonne zugänglich sein! Wie viele Wohn- und wie noch viel mehr Schlafräume diesen Anforderungen nicht genügen, ist allgemein bekannt. Und doch ist eine gesundheitsgemäße Beschaffenheit der Wohnungen gerade von der Erfüllung dieser Bedingungen besonders abhängig! Wie lässig man hier aber bis in die neueste Zeit dachte, dafür ist nichts charakteristischer, als daß es über die Größe der erforderlichen Fensterfläche in den allermeisten Bauordnungen völlig an Bestimmungen fehlt; auch die Wohnordnungsgrundsätze des preußischen Gesetzentwurfs haben sie fortgelassen. Höchstens verlangt man „genügende" Belichtung — mit welchem Erfolge, das weiß jeder, der unsere Wohnungsschäden kennt. Aber man muß schon anerkennen, daß alle neueren Bauordnungen wenigstens für jeden Wohnraum ein unmittelbar ins Freie führendes Fenster verlangen. Daneben ist aber unbedingt eine Bestimmung über das Verhältnis seiner Größe zu dem Raume erforderlich, den es zu belichten hat. Sie ist bedauerlicherweise nur an wenigen Plätzen zahlenmäßig vorhanden. Mag sein, daß exakte Unterlagen dafür nicht leicht zu finden sind — die praktische tägliche Erfahrung setzt uns über diesen Mangel hinweg und bietet ausreichende Handhaben. Die vorhandenen Forderungen schwanken zwischen ein Sechstel bis ein Zwölftel der Bodenfläche; mag das letztere Verhältnis kaum noch einen Raum, zumal in einer engeren Straße genügend hell sein lassen, so muß es — analog den anderen Mindestforderungen — doch als ein Fortschritt erscheinen, wenn es überall durchgeführt würde und die viel schlimmeren bestehenden Lichtverhältnisse dadurch verbessert würden. Das hessische Gesetz und der London Building Act von 1894 verlangen eine Fensterfläche (und zwar die des Fensterglases, die bisweilen nur zwei Drittel der Fläche des Gesamtfensters einschließlich seiner Holzteile beträgt!) von einem Zehntel der Bodenfläche. In Augsburg blieben unter dieser dort ebenfalls auf ein Zehntel der Bodenfläche festgesetzten Fenstergröße 28,6 Proz. der Miet- und 16 Proz. der Hauseigentümerwohnungen zurück.

Endlich muß darauf bestanden werden, daß das Licht in keinen Wohnraum unter geringerem Winkel als 45 Grad einfällt — auch nicht in den untersten Raum des Gebäudes. Nur dann ist während des ganzen Jahres eine ausreichende Helligkeit und wenigstens ein zeitweises

Digitized by Google

Eindringen von Sonnenlicht möglich. Kelleranlagen vermögen dieser und der vorherigen Forderung so schwer zu genügen, daß man längst darüber einig ist, sie als Wohnkeller überhaupt zu verbieten. Für Neubauten besteht dieses Verbot auch bereits in großem Umfange; wo in älteren Häusern die Duldung von Kellerwohnungen vorübergehend noch angebracht erscheinen sollte, muß über ihre sonstige hygienische Gestaltung mit um so größerer Strenge und Aufmerksamkeit gewacht werden. Von welcher Wichtigkeit und Bedeutung dies ist, lehrt schon ein Hinweis z. B. auf Berlin, wo immer noch 24000 Keller zum Wohnen benutzt werden und vier Fünftel von ihnen zu Klagen Anlaß geben; zu einem großen Teile waren sie ursprünglich lediglich als Nutzkeller angelegt und wurden allmählich ohne weitere behördliche Genehmigung in Wohnkeller umgewandelt!

Unter die zahlenmäßig festzulegenden Mindestforderungen sind auch die Bestimmungen über die Aborte aufzunehmen, denn die Mißbräuche, die auf diesem Gebiete herrschen, sind bekanntlich sehr zahlreich und das hygienische Interesse, ihnen entgegenzuwirken, ganz besonders groß. Aber so sehr man es bedauern mag: die Forderung eines Abortes für jede Wohnung ist einstweilen allgemein nicht durchführbar. Es sei als Beweis dafür nur auf Frankfurt a. M. hingewiesen, wo nach Adlers Feststellungen kaum 30 Proz. der Haushaltungen einen besonderen Abort haben. Und dies in einer unserer kulturell fortgeschrittensten und wirtschaftlich bestsituierten Gemeinden! Wohl aber wird man in der Regel für je 12 Personen mindestens einen Abort vorsehen und deshalb daneben als berechtigte Mindestforderung verlangen müssen, daß ein Abort höchstens für zwei Familien dienen soll. Mehr zu fordern, hieße vorläufig die Bestimmung illusorisch machen — wäre auch nicht mit den Einrichtungen in Einklang zu bringen, die wir in Gasthäusern, Bahnzügen usw. für ausreichend zu halten pflegen. Und angesichts der Tatsache, daß es viele Häuser gibt, wo auf 10, ja auf 15 Familien nur ein Abort zur Verfügung ist, wird die Durchführung unserer Mindestforderung doch bereits einen großen Fortschritt bedeuten. Um des Besseren willen soll man doch nicht das Gute verschmähen.

Genaue Bestimmungen sind des weiteren für die Anlage und den Schutz von Brunnen zu treffen. Gehören sie auch eigentlich in den weiteren Rahmen der Bauordnungen hinein, so sind sie doch von einer so hervorragenden hygienischen Bedeutung, daß sie auch in den Wohnordnungen nicht fehlen dürfen. Auch in den städtischen nicht, denn auch in den Plätzen mit allgemeiner Wasserleitung gibt es noch Brunnen genug, und die Sicherung von Reservoirs, Schöpfstellen u. dgl. vor Verunreinigung bedarf der ernstesten Aufmerksamkeit und Vorsicht. Welcher Mindestschutzmittel die Anlage aller solcher Stellen bedarf, darüber herrscht heutzutage volle Übereinstimmung, und es erübrigt sich deshalb eine Einzelerörterung.

Die Bestimmung, die wir unter 4e der Mindestforderungen aufgeführt haben, könnte als überflüssig erscheinen, weil sie selbstverständlich ist. Aber auf dem Gebiete des Wohnens ist oft genug das Unsinnigste das alltäglichste Ereignis. Auf der einen Seite bleiben massenweise gerade die besten, hellsten, geräumigsten Zimmer als „Putzstube", „gute Stube" ungenutzt, und der landesübliche Unverstand läßt es sich mit dem spartanischen Rest

Digitized by Google

genügen. Und andererseits zwingt umgekehrt die Not der Teuerung und Überfüllung oft Räume als Wohngelasse zu verwenden, welche nur als Löcher oder als Höhlen zu bezeichnen und nicht bloß menschenunwürdig sind, sondern nie als Obdach für Menschen gedacht waren. Gerade mit diesen nicht etwa seltenen Schlupfwinkeln aufzuräumen, die ebenso eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit, wie für die Sittlichkeit und Sicherheit darstellen, wird der erste und nächste Erfolg einer allgemeinen Wohnungsaufsicht sein.

Anderen Gefahren wird sie zu begegnen haben, indem sie verhindern muß, daß Nahrungsmittel in Schlafräumen verarbeitet oder in größeren, zum Verkauf bestimmten Mengen aufbewahrt werden. Hier setzen bereits die erweiterten Aufgaben der Gewerbehygiene ein, welche sehr dringend, z. B. bei den Schlafstellen der Bäcker, interessiert und durch die häufige Verquickung von Arbeits- und Wohnraum auch den Wohnungseinrichtungen besondere Beachtung zu widmen genötigt ist.

Einer eingehenden Kontrolle bedürfen natürlich die Massenquartiere. Der Notwendigkeit, eigene Bestimmungen für sie zu treffen, hat man sich auch nirgends entzogen — aber wir haben oben in krassen Beispielen gezeigt, wie lax sie oft gehandhabt werden. Und doch sind gerade hier und auf dem Gebiete des Schlafgängerwesens, für welches eine Unzahl lokaler Polizeiverordnungen erlassen sind, die größten hygienischen Interessen im Spiele, und es ist unerläßlich, sie durch dauernde Aufsicht und häufige, namentlich auch unvermutete, zeitweise auch nächtliche Kontrolle wahrzunehmen. Hier reichen die allgemeinen Bestimmungen der Wohnordnungen nicht aus, sondern es sind Vorschriften über besondere Lüftungsvorkehrungen, über die Ausstattung und Reinigung der Lagerstätten, über die Trennung der Geschlechter, über die Zugänge usw. erforderlich und eine strenge Anzeigepflicht über die Aufnahme und den Wechsel der Insassen einzuführen. Und deshalb kann nicht alles der lokalen Regelung überlassen bleiben, sondern der Staat muß durch Gesetz ein Mindestmaß festlegen. Welche große, nicht bloß hygienische, sondern auch sittliche und kulturelle Interessen hier im Spiele sind, weiß jeder Kenner. In Berlin haben 15 Proz. aller Haushaltungen Schlafgänger bei sich, und dabei bestehen zwei Fünftel, also beinahe die Hälfte aller dieser Wohnungen, nur aus einem einzigen Raume. Daß es in anderen Großstädten nicht besser ist, weiß ebenfalls jeder.

Zu den anderen Thesen ist nur weniges zu bemerken. Es darf erwartet werden, daß sie allgemeines Zugeständnis finden werden, wenigstens bei denen, die den vielfachen Erörterungen in unzähligen Kongressen und Körperschaften einigermaßen gefolgt sind. Man ist auch in allen Staaten, welche auf eine Besserung der Wohnungsverhältnisse bedacht sind, in der Richtung dieser Thesen zu arbeiten bemüht. Freilich mit sehr verschiedener Initiative und Energie. Und gerade um diese zu wecken und anzuregen, ist ja eine vergleichende Betrachtung des da und dort Erstrebten, Begonnenen, Geleisteten erwünscht und wahrscheinlich auch nützlich. Es ist allerdings

Digitized by Google

befremdlich, man muß sogar sagen: beschämend, wie die öffentliche Meinung oft längst über die Notwendigkeit und Durchführbarkeit einer sozialpolitischen Maßregel völlig geklärt und einig ist — und wieviel Zeit dennoch verstreicht, ehe sie gesetzlich durchgeführt wird! Das Verbot der Bleifarben und der Phosphorzündhölzer, — die Einschränkung der Kinderarbeit, — das Verbot der Nachtarbeit der Frauen, — die Beschränkung der weiblichen Fabrikarbeit auf zehn Stunden täglich sind naheliegende Beispiele dafür. Die Gesetzgebung hinkt nach, statt mit leisem Druck auf den Fortschritt hinzuarbeiten. Auch auf dem Gebiete des Wohnungswesens müßte sie durch kluge Bestimmungen die Bevölkerung erziehen, anstatt sich durch laute Notschreie zu zögerndem, fast widerwilligem Einschreiten herbeiziehen zu lassen. In erster Linie muß es sich bei der Mitwirkung des Staates und der Gemeinden um die Abstellung der schlimmsten Schäden handeln, wie sie durch Festsetzung von Mindestforderungen und Überwachung ihrer Durchführung durch eine regelmäßige Wohnungsaufsicht erzielt werden kann. Außerdem aber kann durch eine rechte Steuer- und Verkehrspolitik, die an dieser Stelle nicht ausführlich kritisch beleuchtet werden soll, das ungemessene Anwachsen des Bodenwertes in den Städten und ihrer nächsten Umgebung, wenn auch nicht verhindert, so doch gemindert und gemildert werden. Es sei hier nur darauf hingewiesen, daß durch eine Besteuerung der Grundstücke, der bebauten wie der unbebauten, nach dem gemeinen Werte, wenn sie nicht zu selten erfolgt, sondern in den gleichen Fristen wie die preußische Vermögenssteuer, wenigstens mit Sicherheit die volle steuerliche Heranziehung des liegenden Besitzes mit allen seinen Chancen zu erreichen wäre. Es würde dann die so viel empfohlene und so zäh bekämpfte Wertzuwachssteuer manchem weniger dringlich erscheinen. Von großer Wichtigkeit ist eine weitsichtige Bodenpolitik der Gemeinden, zu der es freilich beträchtlicher Mittel bedarf. Daß in England seit lange viele Städte mit kommunalen Mitteln den Wohnungsbau in großem Stile betreiben (und zwar zugunsten der Allgemeinheit, nicht bloß ihrer eigenen Angestellten), haben wir bereits hervorgehoben. Auch in Deutschland ist hier und da dergleichen geschehen, so namentlich in Ulm und in Freiburg i. B., häufiger nur in der Form der Kreditförderung. Überall aber ist man sich der Pflicht bewußt, den städtischen Bodenbesitz möglichst zu vermehren und ihn entweder überhaupt nicht mehr ganz zu veräußern oder wenigstens nur unter möglichster Beschränkung der Ausnutzung. An einigen Stellen ist dies auch in ansehnlichem Maße gelungen: so hat Mannheim 36,8 Proz. seiner Gemarkung im städtischen Besitz, Hannover 37,5, Frankfurt a. M. sogar 44,3 Proz. Und dennoch gelingt es damit auch in diesen Städten durchaus noch nicht, Ausschreitungen der Terrainspekulation zu verhüten und die Bodenpreise in mäßigen Grenzen zu halten. Die städtische Bodenpolitik ist deshalb so schwierig, weil sie besondere Vorsicht und besonderes Geschick erfordert; verrät sie zu früh ihre Absicht oder Richtung, so kann sie verteuernd wirken und die Spekulation erst wachrufen! Insbesondere ist z. B. zu beachten, daß die Erwerbung von Außengeländen der Schaffung von Verkehrsgelegenheiten vorausgehen muß, weil sonst der Kaufpreis für jenes spekulativ gesteigert wird.

Digitized by Google

Ferner ist die Gewährung von billigem Kredit durch öffentliche Institute (Staat, Gemeinden, Landesversicherungsanstalten) an gemeinnützige Baugenossenschaften in großem Maßstabe zu empfehlen. Wird er auf die wirklich gemeinnützigen beschränkt, d. h. auf diejenigen, welche kleine Wohnungen beschaffen und dabei außer den Verwaltungskosten nur einen spärlichen und nicht über den Zinssatz der Staatsanleihe hinausgehenden Ertrag erzielen wollen, so werden sich ihm auch die Gegeninteressenten, also die Hausbesitzer, nicht auf die Dauer widersetzen können. Das gleiche gilt für den Bau von Wohnungen, die der Staat oder die Gemeinden für ihre eigenen Arbeiter und Beamten herstellen. Nur wird man auch hier den Grundsatz aufrecht erhalten müssen, daß aus allgemeinen Mitteln lediglich für die Klassen mit geringerem Einkommen gesorgt werden darf[1]). Es ist nicht ganz sicher, ob überall diese Vorsicht geübt worden ist. Wenigstens verlautet öfter zuverlässig, daß unter den Bewohnern der in der erwähnten Weise subventionierten Vereins- oder Beamtenhäuser sich eine ganze Anzahl von — Hausbesitzern befindet, die es vorziehen, dort billig wohnen zu bleiben und die Wohnungen im eigenen Hause vorteilhafter zu vermieten! Das kann die öffentliche Fürsorge natürlich nicht begünstigen wollen, und dazu sind öffentliche Mittel nicht da.

Wir halten es auch für unberechtigt, daß in den vom preußischen Staate für seine Beamten erbauten oder subventionierten Häusern fünfräumige Wohnungen hergestellt wurden, wenn auch in geringer Zahl. Die seit Jahren dazu verwandten Summen sollen ausdrücklich „zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse von Arbeitern, die in staatlichen Betrieben beschäftigt sind, und von gering besoldeten Staatsbeamten" verwandt werden. Nun, „gering besoldete" Beamte können eine Wohnung von fünf Zimmern nicht brauchen, — nicht möblieren und nicht bewirtschaften. Von den bis zum Jahre 1907 bewilligten 89 Millionen[2]) waren laut dem Bericht an den Landtag $85^1/_2$ bereits verwandt, und zwar zu eigenen Bauten über 49, zu Darlehen für Baugenossenschaften über 36 Millionen. Für die erstere Summe sind 1815 Häuser mit 11118 Wohnungen hergerichtet („fertiggestellt" jedoch erst 7502), und darunter befinden sich

Wohnungen	mit	5	Räumen	398
„	„	4	„	2214
„	„	3	„	7480
„	„	2	„	1026

Für die als Darlehen verwandte Summe sind 8945 Wohnungen fertiggestellt und 1323 im Bau begriffen. Hier ist aber sogar beinahe ein Siebentel aller Wohnungen sechsräumig. Das Ministerium des Innern, das die Darlehen an die Baugenossenschaften vergibt und kontrolliert, hat deshalb neuerdings Bestimmungen getroffen, wonach für jede Wohnung, die

[1]) Die Erstellung von Dienstwohnungen, wo solche durch das Interesse des Dienstes erforderlich werden, bleibt hier natürlich außer Betracht.

[2]) Im Jahre 1907 wurden weitere 15 Millionen bewilligt, so daß insgesamt jetzt 104 Millionen diesen sehr löblichen Zwecken gewidmet sind. Es scheint übrigens, als bliebe das Tempo der Ausführung etwas hinter dem der Bewilligungen zurück, denn die Differenz zwischen erbauten und „fertiggestellten" Wohnungen ist auffällig groß.

Digitized by Google

man über vierzimmerig plant, 10000 ℳ von dem Darlehen gestrichen werden sollen. Das ist sehr verständig, da man eben mit der ganzen Einrichtung den gering besoldeten Beamten eine Erleichterung hatte schaffen wollen. Die Durchführung der Bestimmungen sollte stets streng überwacht werden; es sind Fälle der Umgehung bekannt geworden, bei denen ein Zimmer z. B. als „Diele" bezeichnet und dann bei der gesamten Zimmerzahl nicht mitberechnet wurde. Man wird hoffen dürfen, daß der Ministerialkommissar recht behält, wenn er 1907 in der Kommission des preußischen Herrenhauses „die in früheren Petitionen und Eingaben erhobenen Behauptungen, daß auch höhere Beamte ihre Wohnungsbedürfnisse aus diesen Fonds befriedigten", für unbegründet erklärte. Die Darlehen, welche der Staat den Baugenossenschaften gewährt, werden unter so günstigen Bedingungen gewährt, daß eine genaue Kontrolle ihrer Verwendung durchaus berechtigt erscheint, zumal die Wohnungen zum größten Teile, aber nicht ausschließlich, an Staatsbedienstete vermietet werden. Das Darlehen darf — in Belgien wohl ähnlich wie in Preußen — bis neun Zehntel des Bau- und Bodenwertes betragen und ist nur mit 3 Proz. zu verzinsen und mit 1 Proz. unter Zuwachs der ersparten Zinsbeträge zu tilgen, so daß es im 47. Jahre völlig getilgt ist. Auch das letzte Zehntel wird übrigens bisweilen noch gewährt.

Die Herrichtung von Häusern, gewissermaßen „Dienstwohnungen", seitens des Staates und der Gemeinden für ihre Angestellten ist gewiß vielfach eine Notwendigkeit. Was freie Vereinstätigkeit auf diesem Gebiete zu leisten vermag, zeigt in rühmenswerter Weise die Wirksamkeit des von Brandes mit weitem Blick und unter Heranziehung der Behörden sowohl wie der breitesten Öffentlichkeit begründeten „Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens". Durch ihn bestehen (bis 1907) bereits 142 gemeinnützige Bauvereine in lebensfähiger Weise; sie haben 14800 Mitglieder und an 5200 Häuser mit 12500 Wohnungen hergestellt. In noch höherem Maße sind die Unternehmer an vielen Stellen gezwungen, für die Unterbringung ihrer Arbeiter direkt Sorge zu tragen — gezwungen, weil es sonst gelegentlich und namentlich gerade in Zeiten starken Geschäftsganges an geeigneter Unterkunft fehlen würde. Aber die Sache hat auch ihre Kehrseite: die so dargebotenen Wohnungen sind bei den Arbeitern nicht beliebt, selbst wenn sie gut und relativ billig sind. Sie fühlen sich in diesen Sonderquartieren beaufsichtigt, die Kontrolle der Nachbarn macht sich noch peinlicher geltend, wenn diese Nachbarn zugleich Berufsgenossen sind, die Einseitigkeit des Umganges wirkt beengend („Klatschkasernen") — vor allem aber wird das Mietsverhältnis zum Arbeitgeber als Fessel empfunden, welche die sonstige Abhängigkeit noch verstärkt. Der freie Entschluß, die Arbeitsstelle zu wechseln, ist gehemmt, weil die sachlichen Erwägungen durch die Unannehmlichkeit des eventuellen Wohnungswechsels, durch die oft große Schwierigkeit einer neuen passenden Unterkunft kompliziert werden. So ist es an verschiedenen Orten dazu gekommen, daß die von den Gemeinden hergerichteten Wohnungen von ihren Angestellten verschmäht wurden und leer blieben oder frei vermietet werden mußten. So z. B. in Basel und in Mannheim. Aus Basel berichtet Mangold[1]), daß die Leute sich in den her-

[1]) Denkschrift über die staatlichen Maßregeln zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse im Kanton Basel-Stadt. Basel 1906.

Digitized by Google

gestellten Wohnungen zu sehr unter Aufsicht fühlen und ihre Werkstattstreitigkeiten in die Häuser tragen und umgekehrt, so daß der Dienst ebenso leidet wie der Hausfriede und Arbeiter und Verwaltung viel Verdruß haben. Als man vor Herstellung eines neuen Wohnhauses für die Straßenbahnarbeiter bei ihnen Umfrage hielt, meldeten sich so wenige, daß man vom Bau gänzlich absah! Und in Mannheim betonte der Oberbürgermeister Beck in einer Denkschrift, welche er seinem Stadtrat erstattete[1]), daß man mit der Geländeaufschließung und mit der Wohnungsaufsicht ausgezeichnete, dagegen mit der „unmittelbaren" städtischen Wohnungsfürsorge keine guten Erfahrungen gemacht habe. Die für den Stamm ihrer Arbeiter von der Stadt erbauten Wohnhäuser blieben trotz herabgesetzter Mietspreise oft zum Teil leer, und die Parteien wechselten vielfach. Außer dem strikten Verbot der Abvermietung wird die verbreitete Abneigung gegen Arbeitgeberwohnungen als Grund dafür angegeben. Auch von den Nachlässen, die man seitens der Stadt privaten Unternehmern zur Erstellung von Arbeiterwohnungen anbot, wurde so gut wie kein Gebrauch gemacht. Auch die Kruppschen Häuser werden, so vortrefflich sie gebaut sein mögen, von den Arbeitern der Fabrik mit Mißtrauen betrachtet. Stehen auch nach Zweigerts Zeugnis von ihren Wohnungen nicht gerade viele leer, so ist es doch nur der Fall, weil sie weit billiger vermietet werden, als sonst ortsüblich.

In Frankfurt a. M. hat man allerdings entgegengesetzte Erfahrungen gemacht; dort sind die städtischen Wohnungen außerordentlich gesucht, und es sind immer mehr Vormerkungen vorhanden, als befriedigt werden können. Dennoch wird angesichts der Ergebnisse an anderen Plätzen Herr Adickes seine auf der 25. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege (Trier 1900) getane Äußerung schwerlich aufrechterhalten können, daß „die Befürchtung, städtische Arbeiter und Beamte lieben nicht, in Kolonien oder Arbeiterwohnungen zusammenzuwohnen, auf rein theoretischen Erwägungen beruht". Jene Abneigung ist keine Befürchtung, sondern eine Tatsache, für die es in keinem Lande an Beispielen fehlt. Vielleicht hat man ihr in Frankfurt von vornherein entgegenzuwirken verstanden, indem man die betreffenden Gebäude nicht isolierte, nicht allzuweit in die Peripherie legte, nicht ausschließlich an städtische Beamte vergab, nicht von Aufsichtsbeamten verwalten ließ, so daß die Bewohner sich als freie Mieter fühlen können und nicht von anderen Volkskreisen und Berufen abgesondert sind. Die Verquickung von Dienst- und Mietsvertrag bindet immerhin den Arbeiter mehr und macht ihn unfreier — mehr noch in der Empfindung als tatsächlich, aber die Empfindung ist heutzutage ein wichtiger sozialer Faktor und verdient volle Berücksichtigung. Es ist in diesem Falle ja auch nicht schwer, ihr zu genügen. Abgesehen von der Vermeidung aller Isolierung und aller bureaukratischer Verwaltung brauchte man dem Beamten oder Arbeiter die Wohnung eben nur mit der üblichen Kündigungsfrist zu überlassen und müßte auf die harte Verschärfung verzichten, daß mit der Lösung des Dienst- oder Arbeitsvertrages sofort und ohne Einhal-

[1]) Die Mannheimer Wohnungsfrage und die Bau- und Bodenpolitik der Stadtgemeinde. Mannheim, November 1906.

Digitized by Google

tung der Kündigungsfrist die Wohnung zu räumen sei. Die Errichtung von Wohnhäusern seitens des Staates und der Gemeinden (die seitens großer Arbeitgeber erfordert wohl größere Kautelen) ist im übrigen eine zu nützliche Maßnahme, als daß man nicht unablässig bemüht sein sollte, ihr durch weise Vorsicht die Schattenseiten zu nehmen und ihre Ausbreitung zu fördern. Erfolgt sie in einigermaßen großem Umfange, so wird sie eine allmähliche Rückwirkung auf die Verbilligung aller Volkswohnungen ausüben. Und diese Verbilligung der Wohnungen ist neben ihrer Verbesserung gewiß „ein Ziel, aufs innigste zu wünschen", ein Ziel, das mit allen Mitteln und aller Anstrengung erstrebt werden muß. Denn es gehört zu den schwersten Schäden unserer Kultur, daß gerade der Mann mit kleinem Einkommen einen viel größeren Teil davon für sein Wohnen aufwenden muß als der Wohlhabendere. Wo die Miete ein Drittel des gesamten Haushaltsetats beansprucht, da muß die Ernährung und Arbeitskraft des einzelnen und damit die gesamte Volkskraft wesentlich beeinträchtigt werden. Und jener wirtschaftliche Krankheitszustand besteht wirklich bei dem größeren Teile mindestens der städtischen Volksmassen! Vielfach müssen sie noch mehr als ein Drittel, bisweilen beinahe die Hälfte ihres Einkommens zur Miete verwenden (und dabei wohnt die Hälfte der Bevölkerung der Großstädte in Wohnungen mit nur einem heizbaren Raume!), während bei den Wohlhabenden die Miete nur ein Fünftel bis ein Siebentel ihres Verbrauchs erfordert, also natürlich einen noch kleineren Teil ihres Einkommens. Es gilt eben auch heutzutage noch — vielleicht sogar heute noch mehr als früher — das alte Schwabesche Gesetz: der Mietsaufwand steht in umgekehrtem Verhältnis zu dem Einkommen. Jeder Cubikmeter Luftraum kostet um so mehr, je kleiner die Wohnung ist. Ein paar Beispiele aus den allerverschiedensten Gegenden. Herkner ermittelte (1894) in Basel, daß der Cubikmeter Luftraum kostete bei Wohnungen mit einem Zimmer 4,04 Frcs., bei solchen mit drei Zimmern 3,56, bei solchen mit sechs Zimmern nur 3,16 Frcs. Kettler berechnete neuerdings für Hannover, daß der Cubikmeter bei einzimmerigen Wohnungen 3,93 ℳ kostete, bei zweizimmerigen 2,93, bei dreizimmerigen 2,36, bei vierzimmerigen 2,01 und bei sechszimmerigen 1,91 ℳ. Und in Posen fand das städtische statistische Amt einen Preis pro Cubikmeter bei Wohnungen

	bis	10	cbm	von	.	.	.	6,41 ℳ
von	10	„ 20	„	„	.	.	.	4,34 „
„	20	„ 30	„	„	.	.	.	3,66 „
„	30	„ 40	„	„	.	.	.	3,17 „
„	40	„ 50	„	„	.	.	.	3,01 „
„	50	„ 60	„	„	.	.	.	2,72 „
„	60	„ 70	„	„	.	.	.	2,65 „
„	70	„ 80	„	„	.	.	.	2,44 „
„	80	„ 100	„	„	.	.	.	2,02 „

Erst jenseit 100 cbm hebt sich der Preis wieder, offenbar infolge des größeren Aufwandes für reichere Ausstattung der Räume.

Besonders bedrückend und betrübend wirkt daneben die Erfahrung, daß die Steigerung der Mietspreise in der Umgebung der Großstädte viel-

Digitized by Google

fach noch relativ rascher voranzuschreiten scheint als in den Großstädten selbst!

Die Klagen über den Wohnungsmangel glaubt man so oft mit dem Hinweis auf die leer stehenden Wohnungen abtun und widerlegen zu können. Aber unter den leer stehenden befinden sich am seltensten gerade die kleineren und kleinsten. Vielmehr werden diese durch Neubauten verhältnismäßig wenig vermehrt. Der Besitz von Häusern mit kleinen Wohnungen ist natürlich nicht gerade angenehm, ihre Verwaltung mühsam, ihre Mieten öfters rückständig, ihre Verkäuflichkeit erschwert. Und in welchen Zustand der Verwahrlosung geraten oft solche Wohnungen! Zu der Erbärmlichkeit der Anlage kommt die Überfüllung, die mangelnde Reinhaltung, die dürftige bauliche Unterhaltung. Bemüht sich ein Besitzer um seine kleinen Wohnungen mit einiger Sorgfalt, so erleidet er beinahe Schaden, denn er kann sie dann nicht so billig, also auch nicht so leicht vermieten, und es kommt vor, daß die bessere Wohnung bei gleicher Größe zugunsten der verwahrlosten leer bleibt. Eine Schmutzkonkurrenz im wahrsten Sinne! Wenigstens gegen sie kann die Wohnungsinspektion gründlich helfen! Und kann eine Verbilligung der Wohnungen nicht erzwungen, sondern höchstens indirekt gefördert werden, so muß um so eher ihre erträgliche Beschaffenheit erzwungen werden, was durchaus möglich ist. Jedenfalls ist ein gesunderes Wohnen eher zu erzwingen als ein billigeres. Wie der Staat es längst als seine Aufgabe betrachtet, über die Feuersicherheit der Menschenwohnungen mit Strenge zu wachen, so ist er verpflichtet und auch imstande, gegen ihre Gesundheitsgefährlichkeit Vorkehrungen zu treffen. Die Analogie ist beinahe vollständig. Die Meldepflicht von ansteckenden Krankheiten hat die Tendenz, als Alarm für den einzelnen Brandherd (Gefahrenherd) zu dienen — die Wohnungsaufsicht den Zweck, die Häufung der Brandstoffe (Keimstoffe) zu verhüten und die Ansteckungs- und Übertragungsgefahren zu mindern. Bei der Desinfektion gehen Meldepflicht und Wohnungskontrolle Hand in Hand — und was will die Desinfektion anderes, als Krankheitsfunken löschen?

Die führenden Köpfe aller Völker sind sich der Größe der Aufgabe bewußt: der Unaufschiebbarkeit einer Besserung der Wohnungszustände. Aber ist man sich durchweg über die Notwendigkeit des Vorgehens klar, so ist es weniger der Fall über das Maß dessen, was zunächst erstrebt und erreicht werden muß. So lesen wir neuerdings viel von der Gartenstadtbewegung, die man fordern und fördern müsse. Gewiß, wer wird sich einem so schönen Gedanken entgegenstellen wollen, wer wird nicht an den vereinzelten Versuchen zu seiner Verwirklichung seine Freude haben — aber man muß sich doch darüber klar sein, daß er einstweilen für die Allgemeinheit nur eine Fata morgana, höchstens ein sehr fernes Ideal darstellt, noch ferner als das schon vor Jahrhunderten ersehnte: Jedermann aus dem Volke solle jeden Sonntag sein Huhn im Topfe haben. Wir dürfen uns angesichts der schweren Not des Lebens nicht mit weitfernen Problemen befassen, müssen vielmehr auf die gegenwärtig mögliche Abhilfe bedacht sein. Diese aber besteht zunächst in der allgemeinen Durchführung einer regelmäßigen Wohnungsaufsicht mit allen an sie zu knüpfenden Besserungen. Sie muß die Schäden aufdecken und beseitigen, die an des Volkes

Digitized by Google

Gesundheit und Sittlichkeit und Lebensfreude zehren — sie wird das Volk hygienisch erziehen und einen unwiderstehlichen Antrieb zu besserer Wohnungsfürsorge bewirken. Freilich muß neben der Klein- und Einzelarbeit, die in der Beseitigung der Wohnschäden und der Ausmerzung schädlicher Wohnräume zu bestehen hat, eine weitsichtige Wohnungs- und Bodenpolitik von den Gemeinden betrieben werden, wenn wir eine bessere Zukunft heraufführen wollen!

Thesen, vorgelegt dem 14. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin, September 1907.

1. Seit dem Entstehen der modernen Industrien und dem raschen Anwachsen der Städte hat sich zu den Wohnungsmängeln, die stets und überall beim größten Teile der Bevölkerung bestanden haben, noch eine vielfach unerträgliche Wohnungsteuerung und Wohnungsüberfüllung gesellt. Um die Abstellung dieser die Volksgesundheit schwer schädigenden Mißstände müht man sich in allen Kulturstaaten — dennoch wachsen sie an Stärke wie an Ausbreitung. Es ist deshalb notwendig, daß die Bekämpfung dieser Mißstände allgemein wird, daß sie also nicht dem Belieben der Gemeinden überlassen bleibt, sondern durch Staatsgesetz überall ein- und durchgeführt wird.

2. Die dringlichste Seite der Wohnungsfrage ist die hygienische, und ihr ist am raschesten zu genügen durch eine organisierte, obligatorische, regelmäßige Wohnungsaufsicht. Diese ist von beamteten Personen unter Zuziehung ehrenamtlicher Mitarbeiter auszuüben, und diese Behörde („Wohnungsamt") muß das Recht erhalten, Mißstände, deren gütliche Abstellung nicht erreicht wird, selbst und auf Kosten des Eigentümers zu beseitigen, aber auch eventuell dem Eigentümer mit öffentlichen Mitteln zu Hilfe zu kommen.

3. Zu diesem Zwecke ist seitens des Staates (Reiches) ein Gesetz zu erlassen, welches

a) allen Gemeinden die obligatorische Ein- und Durchführung einer regelmäßigen Wohnungsaufsicht auferlegt (Beispiele: England und in Deutschland namentlich Hessen) und die Zusammensetzung und Befugnisse der hierzu notwendigen Organisationen regelt;

b) Mindestforderungen über Bauordnungen und Wohnungsbeschaffenheit aufstellt;

c) Bestimmungen erläßt über Enteignungs- und Umlegungsmaßregeln zum Zwecke der Sanierung, sowie über Stadterweiterungspläne und Zonenrechte im Interesse des Wohnungsbedarfs (Beispiele: Dänemark, Belgien, Holland);

d) Beschwerde- und Aufsichtsinstanzen einsetzt.

4. Als gesundheitliche Mindestforderungen sind in dem Gesetze hervorzuheben:

a) Die Neuanlegung von Kellerwohnungen ist verboten.

b) Die lichte Zimmerhöhe darf nicht unter $2^1/_2$ m herabgehen.

c) Jeder Wohnraum muß ein ins Freie führendes Fenster haben, dessen Glasfläche mindestens ein Zwölftel der Bodenfläche betragen muß.

Digitized by Google

d) Jeder Wohnraum muß für jede Person mindestens 10 cbm Luftraum und 4 qm Bodenfläche gewähren.

e) Räume, die nicht zu Wohnzwecken bestimmt oder hergerichtet sind, dürfen nicht zum Wohnen benutzt werden.

f) Räume, in welchen Nahrungsmittel verarbeitet oder für den Handel aufbewahrt werden, dürfen nicht als Schlafräume dienen.

g) Ein Abort darf höchstens für zwei Familien oder 12 Personen dienen.

h) Alle Brunnen müssen:

α) Metall- oder Mauerwände haben,

β) mindestens 1 m hoch umwehrt sein,

γ) durch einen der Bodenbeschaffenheit entsprechenden, mindestens aber 10 m betragenden Abstand von Aborten, Ställen, Dungstätten u. dgl. entfernt sein.

i) Für Schlafgänger- und Massenquartiere, sowie für Arbeitsräume sind besondere Lüftungs-, Einrichtungs-, Benutzungs- und Meldungsvorschriften zu erlassen und häufige unvermutete Kontrollen anzuordnen.

Auf die Durchführung dieser Mindestforderungen ist überall mit Strenge zu bestehen, denn sie stellen nach allgemeiner Annahme das Geringstzulässige dar, und Wohnungen, die ihnen nicht entsprechen, sind als gefahrbringend für die Gesundheit und Sittlichkeit der Bewohner zu betrachten.

5. Den Gemeinden bleibt die örtliche Anpassung der Bestimmungen über Bau und Beschaffenheit der Wohnungen überlassen; insbesondere ist aber bei allen Gemeinden seitens der Aufsichtsbehörden darauf zu dringen, daß die Mindestforderungen, wo irgend angängig, wesentlich überschritten werden.

Den größeren Gemeinden bleibt eine Abstufung der Bau- und Wohnordnung nach Stadtteilen vorbehalten, ferner Erleichterungen derselben, sowie der Besteuerung für Kleinhäuser, Wohnstraßen, Außenstraßen.

Die Gemeinden müssen dauernd auf Erwerbung von Gelände und in Verbindung hiermit auf Erweiterung der Verkehrsmittel (Straßenbahnen usw.) bedacht sein.

6. Neben der Beseitigung der Wohnungsmißstände haben Staat und Gemeinden auf Herstellung guter Wohnungen hinzuwirken:

a) durch eine aufmerksame Steuer- und Verkehrspolitik,

b) durch Gewährung von billigem Kredit (Wohnungsbanken), insbesondere für kleine Häuser (Beispiel: Belgien),

c) durch Förderung gemeinnütziger Baugenossenschaften (England, Vereinigte Staaten von Amerika, Dänemark, Deutschland) mittels Kredithilfe, Bauerleichterungen, Abgabe von Gelände (eventuell im Erbbau),

d) durch Eigenbau für die angestellten Beamten und Arbeiter, jedoch ohne besondere Bindung derselben (Einhaltung der Kündigungsfrist auch für den Fall der Entlassung).

7. Es ist unberechtigt, mit der Einführung der Wohnungsaufsicht zu zögern bis zu einer weiteren Entwickelung der „positiven" Maßnahmen (6). Denn die Wohnungsaufsicht hat sich bereits in unzähligen Orten Englands, Deutschlands, Nordamerikas praktisch in hohem Maße

Digitized by Google

bewährt, indem sie erfahrungsgemäß bei der Bevölkerung Verständnis und williges Entgegenkommen findet und dadurch

a) die Bevölkerung aufklärt und hygienisch erzieht und die Reinhaltung und rechte Benutzung aller Räume wesentlich fördert,

b) die Beseitigung oder Verbesserung der verwahrlosesten Wohnräume ermöglicht;

c) den besten Antrieb zu einer intensiveren Wohnungsfürsorge und zur Beschaffung neuer gesunder Wohnungen darstellt.

Da eine ersprießliche Erörterung von Einzelfragen auf einem Kongresse nicht erfolgen kann, legte ich der Sektion (VIII) den folgenden allgemeinen Schlußsatz vor, der sowohl von ihr, wie alsdann von dem gesamten Kongreß einstimmig zum Beschluß erhoben wurde: „Der Kongreß hält die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse für eine der wichtigsten Fragen des Volkswohls. Neben den Bemühungen um reformatorische Maßnahmen ist vor allem die gesetzliche Einführung einer von den Gemeinden auszuübenden Wohnungsaufsicht geboten."

Digitized by Google

Über die Rauch- und Rufsfrage
insbesondere vom gesundheitlichen Standpunkte und
eine Methode des Rufsnachweises in der Luft.

Von Dr. **H. Liefmann**,
Privatdozenten der Hygiene, I. Assisenten am Hygienischen Institut der Universität Halle a. S. (Dir.: Geheimer Med.-Rat Prof. Dr. C. Fränkel).

(Mit 8 Abbildungen im Text.)

Man betrachtet die Rauch- und Rußplage heute zumeist als ein durchaus modernes Übel, da sie mit der gesamten Kulturentwickelung unserer Zeit aufs allerengste verknüpft ist. Dennoch würde man sich täuschen, wollte man annehmen, daß frühere Zeiten durch Rauch und Ruß entstandene Übelstände nicht gekannt haben. Gerade das Gegenteil ist der Fall.

Man braucht nur einen Rückblick auf die Geschichte der Steinkohlenbenutzung zu werfen und wird finden, daß die Geschichte der Rauch- und Rußbelästigungen [1]) nur wenig jünger ist als die der Steinkohlen. Ja, die Klagen über den Ruß und Rauch und die Maßregeln zu seiner Verhütung bilden zum Teil die allerältesten Dokumente, die uns über die Verwendung von Kohlen Aufschluß geben.

Das bekannteste Beispiel dieser Art bildet in Deutschland ein Verbot, das im Jahre 1348 die Zwickauer Schmiede betraf. „Das sullet ir wissen, das alle smide, di inderthalb der mur hizzen mit nichte sullen smiden mit steinkoln."

Dies Dokument ist der erste geschichtliche Nachweis des angeblich schon im zehnten Jahrhundert von den Sorbenwenden in der Umgegend Zwickaus betriebenen Bergbaus.

In England, wo die Verwendung der Kohlen bis in noch frühere Zeiten zurückreicht, beschwerte sich schon 1293 der Adel Londons bei Eduard I. (1272 bis 1307) über den Gebrauch der „seacols", wie man damals die Kohlen aus Newcastle nannte. Im Anfang des 14. Jahrhunderts, unter Eduard II. (1307 bis 1327) wurde in London ein Mann gefoltert, weil er durch den Gebrauch von Steinkohlen die Luft seiner Nachbarschaft verpestet hatte. Verschiedentlich erfolgten Verbote der Kohlenverwendung. Richard II. (1377 bis 1399) legte einen Zoll auf Kohlenschiffe, und Heinrich V. (1413 bis 1422) ernannte eine Kommission zur Beaufsichtigung der Einfuhr. Trotz alledem nahm die Benutzung stetig zu, man gewöhnte sich allmählich auch wohl an die dadurch hervorgerufenen Übelstände, und unter Elisabeth (1558 bis 1603) beschränkte man sich darauf, ein Verbot für die Dauer der Parlamentssitzungen zu erlassen.

Wenn wir trotzdem von der Rauch- und Rußfrage als einem modernen Übel sprechen, so möchte das auf den ersten Blick als ganz unberechtigt

---

[1]) Soweit sie uns überliefert ist.

Digitized by Google

erscheinen. Tatsächlich aber haben sich zu den früheren Klagen unter dem Einfluß der modernen Kulturentwickelung neue und schlimmere Übelstände gesellt, und ihr Auftreten hat es veranlaßt, daß uns die Rauch- und Rußplage durchaus modern erscheint. Unter die Faktoren, die einen solchen Einfluß ausgeübt haben, ist in erster Linie die gewaltige Entwickelung unserer industriellen Tätigkeit und die dadurch bedingte Steigerung des Kohlenverbrauches, in zweiter Linie die Konzentration großer Bevölkerungsmassen in den Städten, die Bildung unserer modernen Großstädte zu rechnen.

Ein hervorragender Chemiker[1]) hat unser Zeitalter das „der Verbrennung" genannt. Er hat damit die gewaltige Ausdehnung des Verbrennungsprozesses, dessen wir zu den mannigfachsten Kulturzwecken bedürfen, für unsere Zeit als charakteristisch bezeichnet. In der Tat wird uns dieser Ausdruck in vieler Beziehung als berechtigt erscheinen, wenn wir an die gewaltige Energiemenge denken, die wir in der Form von mechanischer Kraft, von Wärme, Licht und Elektrizität durch den Verbrennungsprozeß gewinnen, und ihre vielseitige Anwendung uns vor Augen führen. Wie bedeutend die Zunahme der Kohlenproduktion der ganzen Erde in der Neuzeit gewesen ist, mag die folgende Schätzung[2]) deutlich machen. Es betrug die Kohlenproduktion der ganzen Erde im Jahre

1800:	12	Millionen	metrische	Tonnen
1850:	82,6	„	„	„
1875:	283,0	„	„	„
1880:	344,0	„	„	„
1890:	514,0	„	„	„
1895:	587,9	„	„	„

Im Laufe des verflossenen Jahrhunderts hat sich der Kohlenverbrauch etwa um das 50fache vermehrt.

Der zweite Faktor, der die Entstehung der modernen Rauch- und Rußplage wesentlich gefördert hat, ist die Bildung großer Städte. Zum Teil steht dieser Vorgang mit der Entwickelung unserer Industrie in engem Zusammenhang. Eine ganze Reihe unserer Großstädte verdankt der Industrie ihre Größe. An anderen Orten hat der Handel eine ähnliche Rolle gespielt. Stets aber ist der Boden einer solchen Großstadt der Schauplatz massenhafter Verbrennungsprozesse, und die Konzentration dieses Vorganges auf engem Raume hat die damit verbundenen Übelstände bedeutend verschärft, ja ganz neuartige Zustände hervorgerufen.

Dabei spielt durchaus nicht die Industrie überall eine besondere Rolle, sondern die für unser Leben unmittelbar nötigen Verbrennungsprozesse, wie die zur Bereitung der Speisen und zur Erwärmung der Wohnräume dienenden, sind — zumal im Winter — imstande, unter ungünstigen Verhältnissen zu einer Rauch- und Rußplage im modernen Sinne zu führen.

In welcher Weise haben nun die sozialen Umwälzungen, die in der Entwickelung der industriellen Tätigkeit und der Bildung großer Städte ihren

---

[1]) Clemens Winkler, Wann endet das Zeitalter der Verbrennung?
[2]) Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. 2.

Digitized by Google

Ausdruck finden, auf die Rauch- und Rußfrage eingewirkt, inwiefern haben sich zu den Schäden, die in früheren Jahrhunderten Klagen hervorriefen, neue und schlimmere Übelstände gesellt?

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir zunächst ganz allgemein betrachten, welcher Art der Schaden ist, den der Rauch unserer Feuerungen heutzutage anrichtet.

Da muß man drei Übelstände unterscheiden.

Zunächst besteht ein materieller Schaden. Er beruht im wesentlichen darauf, daß eine jede Verbrennung, die von Rauch- und Rußbildung begleitet ist, eine unökonomische ist, da der Brennstoff dabei nicht vollkommen ausgenutzt wird. Außerordentlich zahlreich sind die Versuche und Bestrebungen gewesen, diesen Verlust zu vermeiden. Der bei weitem größere Teil der Literatur der Rauch- und Rußfrage ist diesem Problem gewidmet, das eine ungemeine Bedeutung für unsere Technik hat und dessen vollständige Lösung [1]) auch das Ende der Rauch- und Rußplage bedeuten würde [2]).

Der zweite Nachteil des Rauches und Rußes besteht in seinem gesundheitsschädlichen Charakter. Die schlechte Beschaffenheit der Luft, die wir besonders in großen Städten so häufig treffen, wird zu einem großen Teil als eine Folge übermäßiger Rauchentwickelung angesehen. So lebhaft die Verunreinigung der Atmosphäre in vielen großen Städten empfunden wird, so kann man aber bislang doch noch nicht sagen, daß der Grad der Belästigung, die Bedeutung für die menschliche Gesundheit und die hauptsächlich dabei in Betracht kommenden Faktoren bereits genau bekannt seien.

Zwischen den beiden genannten Nachteilen des Rauches etwa in der Mitte steht nun ein dritter, das ist der Schaden, den Rauch und Ruß nicht der menschlichen Gesundheit, sondern der uns umgebenden Vegetation zufügt; man weiß, daß bei diesen „Rauchschäden" besonders gewisse Gase, wie die schweflige Säure [3]), in Betracht kommen. Der Schaden ist zunächst ein materieller, aber indirekt auch wohl ein hygienischer.

Wir werden in Zukunft unsere Aufmerksamkeit im wesentlichen auf die hygienische Seite der Frage, auf die sogenannte Rauch- und Rußplage, beschränken müssen, und es erhebt sich daher die enger begrenzte Frage, welcher Art ist der gesundheitliche Schaden, den der Rauch und Ruß heutzutage in unseren Städten anrichtet, und inwiefern dürfen wir diese Übelstände als neuartig und für unsere Verhältnisse charakteristisch bezeichnen?

Man ist zumeist geneigt, den Ausdruck Rauch- und Rußplage für alle gesundheitlichen Nachteile, die der Rauch erzeugt, anzuwenden. Wenn man jedoch die bestehenden Zustände aufmerksam betrachtet, findet man, daß durchaus nicht einheitliche, gleichartige Verhältnisse bestehen, sondern daß die Belästigungen durch den Rauch sich trennen lassen in zweierlei Gruppen.

---

[1]) Für die industriellen wie für die Hausfeuerungen.

[2]) Neben diesem besteht ein freilich weit weniger bedeutender, materieller Schaden des Rauches und Rußes in der Beschmutzung, die dieser auf den verschiedensten Gegenständen anrichtet. Immerhin belaufen sich die dadurch entstehenden materiellen Verluste in großen Städten auf Millionen.

[3]) Daneben auch bestimmte Abgase gewerblicher Betriebe, wie HCl und HF.

Digitized by Google

Es gibt eine lokale Rauchbelästigung und eine diffuse Rauchplage!

Unter der ersteren muß man den Zustand verstehen, daß ein einziger oder einige wenige Schornsteine einem ungünstig gelegenen Hause große Mengen Rauch zuführen. Ein solches Verhältnis kann man so gut wie überall finden, selbst in den kleinsten Orten kommen Belästigungen auf diese Weise zustande, wenn sie auch in den großen Städten und besonders in Industriezentren sich häufen werden.

Demgegenüber bietet das ausgesprochene Bild einer diffusen Rauchplage einen gänzlich anderen Charakter. Hier beschränkt sich der Rauch nicht auf einen eng umgrenzten Bezirk, sondern man sieht eine ganze Stadt in Ruß und Qualm begraben. Eine große graue Wolke hüllt alles ein, die Sonne ist nur wie durch einen Schleier sichtbar, die Kraft ihrer Strahlen ist vermindert. Von ferne sieht man, daß die Luft über der Stadt ein riesiges graues Gewölbe bildet, das bis in hohe Luftschichten hinaufreicht und einzig und allein durch die Verunreinigung der Atmosphäre hervorgerufen wird.

Das Wesentliche einer solchen diffusen Rauchplage besteht nun darin, daß der massenhaft in der Luft verteilte Ruß imstande ist, unter besonderen klimatischen Bedingungen einen Einfluß auf die meteorologischen Verhältnisse zu gewinnen und zu einer Abnahme der Sonnenscheinstunden und zu einer Vermehrung der Nebelbildung zu führen. Diese Zustände sind, wie wir später noch genauer sehen werden, mit den durch eine lokale Rauchbelästigung hervorgebrachten nicht zu vergleichen. Man bedenke, daß eine ganze große Stadt, jeder einzelne von der Bevölkerung in annähernd gleicher Weise in einer solchen Atmosphäre lebt, ein großer Teil zeit seines Lebens.

Bei der lokalen Rauchbelästigung hingegen sind es nur einzelne Gebäude, ja einzelne Wohnräume, die unter dem Rauch und Ruß zu leiden haben. Ein schädlicher Einfluß auf die Bewohner wird schon darum weniger leicht erfolgen können, da sie zumeist wohl nur gewisse Stunden des Tages und die Nacht hindurch sich in den exponierten Räumen aufhalten. Nur bei Kranken und Siechen wird eine kontinuierliche Schädigung bestehen (sofern eine dauernde Rauchzufuhr erfolgt). Da es sich außerdem aber in den allermeisten Fällen nur um eine einzige Rauchquelle handelt, wird oft ein Wechsel der Windrichtung die Rauchzufuhr zu dem betreffenden Gebäude unmöglich machen. Dennoch entstehen nicht allzu selten bei einer übergroßen Nähe erheblicher Rauchquellen an bewohnten Gebäuden arge Mißstände, denen eine erhebliche hygienische Bedeutung zukommt. Immerhin sind diese Zustände von einer diffusen Rauchplage aber zu unterscheiden, selbst wenn sie gehäuft in einer Stadt auftreten. Im einen Falle handelt es sich um lokale Schädigungen, von denen einzelne Individuen betroffen werden, bei der diffusen Rauchplage aber besteht eine Schädigung der Gesamtbevölkerung, die durch einen Einfluß des die Atmosphäre massenhaft erfüllenden Rauches und Rußes auf meteorologische Zustände erfolgt. Aus diesen Gründen muß man die lokale Belästigung trennen von der diffusen Rauchplage, selbst wenn sich Zustände finden, bei denen die eine in die andere übergeht.

Digitized by Google

Wir wollen im folgenden noch genauer auf die beiden Arten der Rauchplage, auf das Gemeinsame und Unterscheidende, auf ihre Entstehung und Verhütung eingehen.

1. Die lokale Rauchbelästigung.

Für das Zustandekommen einer lokalen Rauchbelästigung müssen eine Reihe von Vorbedingungen erfüllt sein. Die naheliegendste ist das Vorhandensein einer genügend starken Rauchquelle. Die Erfahrung hat gezeigt, daß der gewöhnliche Hausschornstein nur in den seltensten Fällen zu einer einigermaßen erheblichen lokalen Belästigung führt. Sein Rauch ist meist zu schwach, zu rasch vom Winde verteilt, als daß er zu Klagen Anlaß geben könnte. Anders verhält es sich mit dem Rauch, der in Bäckereien, sowie überhaupt in kleineren Gewerbebetrieben, besonders solchen mit Dampfbetrieb, sich bildet. Diese sind zumeist im Innern der Stadt, im engsten Gewimmel der Häuser gelegen, und da von ihnen viel mehr Rauch produziert wird, vermögen sie oft intensiven Schaden anzurichten. Fabriken geben naturgemäß sehr häufig zu Klagen Anlaß. Freilich liegen sie seltener inmitten der Stadt, auch haben sie häufig einen größeren, nicht bebauten Fabrikhof um sich herum. Wenn das zutrifft, sind die Klagen über sie geringer, außer wenn es sich um ganz große Etablissements handelt, deren Einfluß auf die Luftbeschaffenheit ihrer Umgebung wir nachher noch genauer besprechen müssen, da sie Zustände herbeiführen können, die einer diffusen Rauchplage sich nähern.

Wie wir bereits sahen, ist die Nähe der Rauchquelle zu dem Orte des Schadens für die lokale Belästigung von größter Bedeutung. Hierbei macht sich aber noch ein anderer Faktor geltend, das ist die Lage in der vorherrschenden Windrichtung. Beobachtungen, die man bei den sogenannten Rauchschäden an Pflanzen hat machen können, werden uns hierbei ein Bild geben, wie sich die Schadenfläche gestaltet, wenn einer Rauchquelle schädliche Stoffe entströmen. Die Pflanzen, und zwar am ausgesprochensten die Koniferen, stellen ein äußerst scharfes Reagens [1]) dar, das uns die Luftverschlechterung durch Rauchquellen, ihren Grad, sowie ihre Ausdehnung demonstriert. Zwar gilt dies zunächst nur für gasförmige Bestandteile des Rauches, die nach den bisherigen Anschauungen im wesentlichen die Rauchschäden bewirken; aber die festen Bestandteile müssen sich zweifellos ähnlich verhalten wie die spezifisch schweren Gase, und schwerer als Luft sind ja die für die Pflanzen besonders giftigen, insbesondere die schweflige Säure, sowie die Salzsäure. Schließlich kommen bei der lokalen Rauchbelästigung in erster Linie Gase, und zwar besonders auch übelriechende Verbrennungsprodukte und Teerstoffe in Betracht, und erst in zweiter Linie kommt den festen Bestandteilen, dem Ruß, ein Einfluß zu.

Man hat nun gefunden, daß die Schadenfläche bei den Rauchschäden die Form einer Ellipse hat, in deren einem Brennpunkt die Rauchquelle liegt; man kann hinzusetzen, daß die Richtung, in welcher der

[1]) Nach Schröder-Reuss macht ein Raumteil SO_2 in 1 Million Raumteilen Luft nach 339 Einzelräucherungen in 60 Tagen einen chronischen Rauchschaden, nach Wislicenus liegt die Grenze bei 1 : 500 000.

Digitized by Google

lange Durchmesser dieser Ellipse liegt, die der vorherrschenden Windrichtung ist.

Wenn man sich hiernach ein Bild der Schadenfläche konstruiert, sieht man ohne weiteres ein, daß ein Haus wohl ziemlich nahe an einer Rauchquelle liegen kann, ohne viel unter dem Rauch zu leiden, wenn nur die vorherrschende Windrichtung vermieden wird[1]).

Weiterhin ist für den Grad einer lokalen Rauchbelästigung die vertikale Höhendifferenz zwischen einer Wohnung und dem Rauch zuführenden Schornstein von Belang. Je höher der letztere und je niedriger die Wohnung, desto geringfügiger ist der angerichtete Schaden. Diese Tatsache hat längst in praxi Bedeutung erlangt, und auf sie gründet sich das zumeist angewendete Verfahren, wenn es gilt, eine lokale Rauchbelästigung zu bekämpfen.

Ich will nur anführen, daß eine sächsische Baupolizeiordnung vom 21. Februar 1879 vorschreibt:

„Die Höhe der Schornsteine ist den örtlichen Verhältnissen derartig anzupassen, daß ungewöhnliche Rauch- und Rußbelästigungen der nachbarlichen Grundstücke möglichst verhütet werden, weshalb in bedenklichen Fällen dahin Anordnung zu treffen ist, daß zu diesem Zwecke eine entsprechende Erhöhung der Schornsteine erfolgen kann."

Ein sehr erheblicher Grad lokaler Rauchbelästigung kommt, wie schon erwähnt, dann zustande, wenn eine Menge starker Rauchquellen auf engem Raume vereinigt ist. Es ist bei ganz großen industriellen Betrieben[2]) nicht so ganz selten der Fall, daß 10, 20, ja 30 und mehr Essen nahe beieinander stehen. Die Rauchmengen, die ihnen entströmen, verteilen sich nicht so rasch in der Luft wie die eines einzelnen Schornsteins, da der Rauch eines jeden von ihnen sich nicht mit frischer Luft, sondern mit dem seines Nachbarschornsteins mischt. Nur an der Peripherie der Rauchmasse, die einen solchen Schornsteinkomplex verläßt, tritt frische Luft hinzu. Hierdurch entsteht ein Bild, als ob eine große schwarze Wolke über eine Gegend hinzieht. Das Übel, das dadurch entsteht, ist in jeder Beziehung ein viel ausgedehnteres als bei kleinen Rauchmengen. Natürlich spielt aber auch hier die Lage in der vorherrschenden Windrichtung eine wesentliche Rolle. Dieser Tatsache trägt man vielfach dadurch Rechnung, daß man große Fabriken nur in bestimmten Stadtteilen duldet und die Schaffung besonderer Fabrikstadtteile befürwortet hat.

Die durch große Betriebe entstehenden Verhältnisse kommen bereits denen sehr nahe, die man als diffuse Rauchplage bezeichnen muß.

Doch sind bei deren Entstehung keineswegs die hohen Grade lokaler Rauchbelästigung unbedingte Voraussetzung.

2. Diffuse Rauchplage.

Gerade hier spielen die kleinen Hausschornsteine, die nicht imstande sind, eine lokale Rauchbelästigung zu erzeugen, durch ihre Masse

[1]) Zweifellos können den nahe liegenden Gebäuden bei ungewöhnlicher Windrichtung größere Rauchmengen zugeführt werden, aber die Seltenheit dieses Vorkommnisses erlaubt es nicht, dann sofort von unhygienischen Zuständen zu sprechen.

[2]) Auch in großen Häfen und auf Bahnhöfen findet man eine ähnlich konzentrierte Rauchproduktion.

Digitized by Google

eine wichtige Rolle. Man hat berechnet, daß in manchen großen Städten die Hauskamine gerade soviel, ja noch mehr Rauch erzeugen als die Fabriken. Es wurden z. B. verbrannt:

	in Großfeuerungen	in Kleinfeuerungen	
in Hannover . .	50 000 Tonnen	90 000 Tonnen	(1879)
„ Dresden . . .	108 000 „	100 000 „	(1888)
„ Cöln	150 000 „	124 000 „	(1885)

und in Kleinbetrieben 16 000 Tonnen.

Danach wurde also in Hannover in Kleinfeuerungen das Doppelte an Kohlen gebraucht wie in Großfeuerungen, in Dresden und Cöln würden beide Werte annähernd gleich sein. Das gleiche berechnet Rubner für Berlin im Winter, während, auf das ganze Jahr berechnet, dort die Großfeuerungen jetzt den Hausbrand wesentlich überholt haben und drei Viertel der gesamten Kohleneinfuhr beanspruchen.

Wenn man aber bedenkt, daß der Hauskamin als der unökonomischere durchschnittlich relativ mehr Rauch liefert als die industriellen Feuerungen, so ergibt sich daraus die Tatsache, daß in manchen Städten die Hausschornsteine doch erheblich zur diffusen Verschlechterung der Luft beitragen müssen.

Von vornherein ist klar, daß eine diffuse Rauchplage nur in großen Städten zur Entwickelung kommen kann. In kleinen wird überhaupt nicht genügend Ruß gebildet, um die Atmosphäre wesentlich verschlechtern zu können. Der Wind treibt in kurzer Zeit allen Rauch aus dem Weichbilde der Stadt hinaus.

Von größter Bedeutung für das Zustandekommen diffuser Luftverunreinigungen durch den Rauch sind aber die klimatischen Verhältnisse. Es ist zunächst sehr charakteristisch, daß alle im Süden liegenden Städte nicht in dem Grade unter Rauch und Ruß leiden als nördlich gelegene. Im allgemeinen spielt dort die Staubfrage die Rolle, die hier der Rauchfrage zukommt. Aber auch im Norden finden sich die nötigen Vorbedingungen, mit deren Hilfe der Rauch einen schädlichen Einfluß auf das Klima ausübt, durchaus nicht überall vor. Die meteorologischen Faktoren, die in einem nördlichen Klima die Rauch- und Rußplage am meisten begünstigen, sind die Luftfeuchtigkeit und die Neigung des Wasserdampfes, zu kondensieren. Beides ist keineswegs identisch. Es muß die Luft nicht nur mit Wasserdampf stark beladen sein, sondern es muß auch eine plötzliche Abkühlung eintreten, die das Bestreben des Wasserdampfes, zu kondensieren, zur Folge hat. Dies ist aber nur unter ganz besonderen lokalen Bedingungen zu finden, und daher ist nicht jeder Ort gleich stark zur Entstehung einer diffusen Rauchplage prädisponiert.

Mit einem treffenden Vergleich hat Oslender die typischen Londoner Verhältnisse in seinen „Reiseeindrücken“ charakterisiert. Er sagt:

„Wie sich am kalten Deckel des dampfenden Kochtopfes die Tropfen ansetzen, so schlagen sich an der kalten Erde der englischen Inseln die Dämpfe des Golfstromes nieder, um so mehr, je kälter diese Inseln mit ihrer umgebenden Atmosphäre sind, und je wärmer das Wasser des Golfstromes an die Insel gelangt.“

Digitized by Google

Temperaturunterschiede zwischen Meer und Festland bilden auch wohl an der deutschen Nordseeküste die Ursache der zahlreichen Nebel[1]) und der relativ starken Rauchplage, z. B. Hamburgs.

Auf die Art und Weise, in der der Rauch in der Atmosphäre sich mit dem Wasserdampf gewissermaßen verbindet und zu unhygienischen Verhältnissen führt, kann erst später eingegangen werden, wenn der Einfluß des Rauches auf die Gesundheit der Menschen besprochen werden soll. Das aber ist keine Frage, daß die Kombination der genannten Momente in erheblichem Grade sich nicht so sehr häufig findet. Demgemäß kann man das typische Bild diffuser Rauchplage nicht an sehr vielen Orten antreffen. Häufiger hingegen findet man jene Zustände, bei denen wohl erhebliche Rauchmengen diffus die Luft durchsetzen, aber infolge mangelnder Luftfeuchtigkeit dennoch die stärksten Grade sich nicht einzustellen pflegen, sondern nur leichtere Symptome der Luftverderbnis sich bemerkbar machen. In solchen Städten können aber die Rauchgase, die, wie wir sehen werden, auch eine bedeutende Schädlichkeit für die menschliche Gesundheit darstellen, wohl eine erhebliche und diffuse Luftverschlechterung erzielen. Es wäre daher sehr zweckmäßig, nicht nur zwischen lokaler Belästigung und diffuser Plage zu unterscheiden, sondern auch weiterhin nach der Art des schädlichen Agens (Ruß [Flugasche], Rauchgase) eine Einteilung vorzunehmen.

Es ist keine Frage, daß man heutzutage zumeist die Klagen über den Ruß allzu gleichartig behandelt. Häufen sie sich in einer Stadt, so spricht man von einer Rauchplage, ohne sich darum zu kümmern, ob wirklich eine diffuse Rauchplage besteht, ob die Atmosphäre über der gesamten Stadt wenigstens zeitweise eine Veränderung erfährt, oder ob es sich nur um Schäden handelt, die einzelne Wohnungen, einzelne Individuen treffen. Im Jahre 1900 hat der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege eine Enquete unter den deutschen Städten mit mehr als 15 000 Einwohnern veranstaltet, um über die Ausdehnung der Rauch- und Rußplage im Deutschen Reiche ein Bild zu gewinnen. Das Ergebnis wurde dahin zusammengefaßt, daß etwa ein Fünftel bis ein Viertel dieser Städte (es gibt jetzt im ganzen 307 Städte mit mehr als 15 000 Einwohnern[2]), also etwa 60, unter der Rauchplage leiden. Bei der Beantwortung der gestellten Fragen machte sich der Mangel einer präziseren Auseinanderhaltung und Bezeichnung der verschiedenen Zustände deutlich bemerkbar. Es ist kaum eine Frage, daß hier Verhältnisse zusammengeworfen werden, die ihrer hygienischen Bedeutung nach gar nicht verglichen werden können.

Insbesondere sind in der Zahl der unter dem Rauche leidenden Städte sicherlich nicht wenige verzeichnet worden, in denen eine diffuse Rauchplage nicht bestand, sondern nur mehr oder weniger häufig lokale Belästigungen sich ereigneten, während andere Städte mit einbegriffen waren, in denen die gesamte Bevölkerung unter den Folgen einer diffusen Luftverderbnis leidet.

Man müßte daher zur Aufklärung der wirklichen Übelstände wohl so vorgehen, daß man zunächst die diffuse Rauchplage von den lokalen Be-

[1]) Einen erheblichen Einfluß auf die Kondensation des Wasserdampfes haben auch manche Winde.

[2]) 100 Städte haben mehr als 40 000 Einwohner.

Digitized by Google

lästigungen scharf trennt und auch bezüglich der Art und der Ausdehnung der Übelstände Unterschiede macht. Man müßte feststellen, wieviel Klagen über lokale Rauchbelästigungen im Jahre sagen wir auf 10000 Einwohner entfallen, und zur Beurteilung einer diffusen Luftverschlechterung müßte der durchschnittliche Rußgehalt der Luft bekannt sein, sowie eine Anzahl klimatischer Verhältnisse, wie die Zahl der Nebel-, die der Sonnenscheinstunden usw. Schließlich müßten chemische Untersuchungen über die Verunreinigung der Luft mit Rauchgasen Aufschluß geben. Nur auf diesem Wege kann man meines Erachtens zu einer einigermaßen zuverlässigen Beurteilung der Verhältnisse kommen, die es gestatten würde, verschiedene Orte zu vergleichen und eine Abnahme oder Zunahme der Übelstände festzustellen. Wir werden aber sehen, daß sich einem solchen Verfahren nicht unerhebliche Schwierigkeiten in den Weg stellen, die aber mit der Zeit sicher überwunden werden dürften.

Wir hatten zu Beginn die Frage aufgeworfen, worin sich unsere heutigen Verhältnisse in bezug auf Ruß und Rauch von denen früherer Jahrhunderte unterscheiden, und ob wir überhaupt im Rechte sind, wenn wir die Rauch- und Rußfrage ein modernes Problem nennen.

Nach dem Gesagten beantwortet sich diese Frage leicht. Sowohl das Fehlen einer großen Industrie, wie das von Großstädten im modernen Sinne des Wortes spricht dafür, daß man früher eine diffuse Rauchplage kaum gekannt haben wird. Und wenn man die Klagen, die früher laut wurden, und die Maßregeln zu ihrer Verhütung studiert, wird man finden, daß es sich durchweg um lokalisierte Belästigungen gehandelt haben muß. In dieser Beziehung mag nur London eine Ausnahme gemacht haben, da es schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts eine Stadt mit mehr als 800000 Einwohnern war und die Bedingungen zum Zustandekommen einer diffusen Rauchplage dort überaus günstig liegen.

Anderwärts sind aber erst unter dem Einflusse der zwei genannten Faktoren, der Bildung großer Städte und der Steigerung des Kohleverbrauches, zu den alten nicht sehr intensiven Übelständen neuartige und hygienisch viel bedenklichere getreten, nämlich eine diffuse Verderbnis der Luft. Diese, aber auch nur diese, bezeichnet man mit Recht als modern. In der diffusen Rauchplage besteht das wesentliche Problem der Luftverschlechterung in unseren Städten.

I. Die gesundheitliche Bedeutung des Rauches und Rußes in der atmosphärischen Luft.

Man ist zu verschiedenen Zeiten recht verschiedener Ansicht über den Einfluß gewesen, den der Rauch und der Ruß auf die Menschen ausübt. Daß man in den ältesten Zeiten mit dem Rauch religiöse Vorstellungen verband, wird niemanden wundernehmen, der bedenkt, daß wohl bei den meisten Naturvölkern im Feuer das Walten göttlicher Kräfte erkannt wurde. Dementsprechend hat man im Rauch auch keine gesundheitsschädlichen Stoffe vermutet und ihn selbst zur Bereitung gewisser Nahrungsmittel schon frühzeitig verwendet.

Digitized by Google

Sehr weit reichen zweifellos auch die Anschauungen zurück, daß der Rauch bei der Bekämpfung von Krankheitsursachen, bösen Geistern und Miasmen einen günstigen Einfluß besitze. Noch heutzutage veranstaltet man nach uralter germanischer Sitte in einigen Teilen Tirols sogenannte Rauchnächte, um die Menschen und das Vieh gegen schädliche Dämonen zu schützen.

Eine primitive Kenntnis der desinfizierenden Eigenschaften des (Holz-) Rauches veranlaßte zur Zeit der großen Pest (423 v. Chr.) die Athener, mächtige Holzstöße in Brand zu setzen. Im Mittelalter ließ Herzog Ulrich I. von Böhmen ebenfalls zur Bekämpfung der Pest (1016) — wie man sagte, mit Erfolg — ganze Wälder anzünden, und dies Experiment wurde 1665 in kleinem Maßstabe bei London wiederholt.

Alle diese günstigen Berichte über einen hygienischen Einfluß des Rauches beziehen sich naturgemäß auf den Holzrauch. Eine feindselige Stellung nahm man von vornherein dem Steinkohlenrauche gegenüber ein, als die Verwendung von Kohlen mehr und mehr aufkam, ohne daß man eigentlich sagen könnte, auf welche Tatsachen diese Abneigung sich gründete. Man irrt wohl nicht, wenn man annimmt, daß vielfach Vorurteile im Spiele gewesen sind, und daß man bis in die neueste Zeit sich übertriebene Vorstellungen von der Gefährlichkeit des Steinkohlenrauches gemacht hat.

Es mutet einen seltsam an, wenn man hört, daß in einer kleinen 1633 von Büntingen verfaßten Schrift: „Silva subterranea, herausgegeben auf hoher Patronen Befehl und Kuriosität", die viel verbreitete Meinung bekämpft wird, daß die Steinkohlen wegen der Heftigkeit ihres Rauches nicht zum Kochen und Braten der Speisen verwendet werden können, wie unter anderen auch der berühmte englische Naturforscher Boyle behauptet hatte. Noch 1777 kämpfte Chr. F. Schulze in seiner „Betrachtung der brennbaren Materialien" gegen das gleiche Vorurteil, und 1787 Hahnemann in seiner Abhandlung über die Vorurteile gegen die Steinkohlenfeuerung.

In einem Buche über Steinkohlen aus dem Jahre 1775 von einem ungenannten Verfasser heißt es, „daß diejenigen Arbeiter, so die brennenden Kohlen mit eisernen Stangen ausbrechen, auf den gepflasterten Hof bringen, den Ofen mit neuen Kohlen anfüllen und folglich auf das Verschlucken der brennend heißen Dämpfe den ersten Anspruch haben sollen, nur gleich um Absolution in articulo mortis bitten dürfen. Ich wenigstens möchte zu dieser abscheulichen Operation keine anderen als das Leben verwirkte Missetäter widmen".

Allmählich aber trat — vielleicht mit dem Zwange der ökonomischen Notwendigkeit — die Abneigung gegen die Steinkohlenverwendung immer mehr in den Hintergrund, und unter dem Einflusse der zunehmenden chemischen Kenntnisse über das Wesen der Verbrennung und der Rauchbildung entstand eine mildere Auffassung seiner gesundheitlichen Gefährlichkeit.

Der Rauch ist in dem Zustande, in dem er die Schornsteine unserer Feuerungen verläßt, durchaus kein einheitlicher chemischer Körper. Wir können zunächst gasförmige Stoffe und feste Elemente in ihm unterscheiden. Die Gase bestehen im wesentlichen aus Kohlensäure, Kohlenoxyd, schwefliger Säure und Kohlenwasserstoffen (Methan,

Digitized by Google

Äthan, Äthylen), sowie dem aus der Verbrennungsluft stammenden Stickstoff[1]), sodann finden sich in Dampfform Wasser und Teerstoffe vor. Ad. Wolpert definiert den Rauch als das „sichtbare Gemisch von Luft und den Produkten einer unvollkommenen Verbrennung".

Man sah zunächst in der Kohlensäure und im Kohlenoxyd gesundheitsschädliche Stoffe.

Man ging davon aus, daß man berechnete, welche Quantitäten dieser Gase in größeren Städten gebildet werden, und man kam auf diesem Wege zu allerdings überraschenden Zahlen. Man hat die bei der Verbrennung von 1 kg Kohle in praxi entstehende Menge von Verbrennungsprodukten auf etwa 20 kg berechnet. Jedes Kilogramm entspricht etwa 0,66 cbm. Wenn man diese Zahlen verwendet, kommt man zu dem Resultat, daß in Hannover im Jahre 1893 etwa 1 Milliarde 848 Millionen Cubikmeter, in Dresden 2,7 Milliarden, in Cöln 3,7 Milliarden, in Berlin im Jahre 1896 32,6 Milliarden Cubikmeter Verbrennungsgase in die Atmosphäre entwichen sind.

Enthält sodann eine Kohle z. B. 0,8 Proz. Schwefel, so entwickeln 100 kg derselben 1,6 kg oder (da 1 kg der schwefligen Säure 0,347 cbm Volum besitzt) 0,5552 cbm schweflige Säure. Bei einem Kohlenverbrauch von 1 000 000 Tonnen der schwefelhaltigen Kohle (so viel verbraucht etwa Magdeburg heutzutage) werden also 5 552 000 cbm SO_2 gebildet.

Es hat aber kaum einen Zweck, derartige Zahlen für die übrigen schädlichen Gase des Rauches zu berechnen. Sie haben nur geringen Wert, wenn man sie nicht vergleicht mit den Raummengen der Atmosphäre, in denen sie sich verteilen, wenn man nicht die Konzentration feststellt, in der sie sich in der Luft, die wir atmen, wiederfinden.

Als man diesen Vergleich zog, ist man wiederum zu einem überraschenden Resultat gekommen. So gewaltig die Mengen der Verbrennungsprodukte erscheinen, die unseren Feuerungen entströmen, so gering erscheinen die Mengen, die man in der Luft unserer Städte wiederzufinden imstande war. Insbesondere hatte man eine erhebliche Steigerung des Kohlensäuregehaltes der Luft erwartet und auch für das Kohlenoxyd und die schweflige Säure Ähnliches angenommen; man war aber erstaunt über die scheinbar geringe Differenz, die man zwischen der Stadt- und der Landluft in dieser Beziehung auffand.

Rubner gab noch 1907 in seinem Lehrbuch der Hygiene an, daß zwischen Stadt- und Landluft nennenswerte Differenzen des Kohlensäuregehaltes nicht gefunden seien, erstere enthielte im Mittel 0,385 Promille, letztere 0,318 Promille. Dieses Resultat ist im wesentlichen auch das der übrigen Untersucher gewesen.

Es fanden in reiner Luft:

Thorpe	im irischen Kanal	0,3086	Promille[2])
	auf dem Ozean	0,2953	„
Reizet	in reiner Landluft	0,29	„
Uffelmann	in der Nähe von Rostock	0,279 bis 0,366	„

[1]) Rubner weist auch auf das Vorhandensein von NO_2H hin.

[2]) Ich entnehme diese Angabe wie auch einige andere der obigen der Veröffentlichung Rubners im Archiv für Hygiene 1907.

Digitized by Google

Und die 1882 zur Beobachtung des Venusdurchganges entsandten französischen Expeditionen haben durchschnittlich 0,278 Promille gefunden. In jüngster Zeit hat Rubner durch Wolpert in Berlin und seiner Umgebung umfangreiche Untersuchungen ausführen lassen. Er nimmt an, daß eine vollkommen reine Luft (d. h. eine auch nicht durch den Einfluß der Vegetation beeinflußte) etwa 0,268 Promille CO_2 enthält. (Er selbst fand bei Berlin [in waldreicher Gegend] als Durchschnitt von 4 Tagen 0,301 Promille.)

In der Luft der Städte haben nun z. B. gefunden:

Saussure	für Genf	0,468	Promille
	für Paris	0,38	„
Uffelmann	in Rostock	0,310 bis 0,404	„

Und Rubner gibt für Berlin:

im Winter 1903	als Mittel	0,343	Promille
im Winter 1906	Januar .	0,337	„
	Februar	0,343	„
	März .	0,325	„
	April .	0,341	„

Smith fand in London:

in den größeren Parks	0,301	Promille
in den Straßen . .	0,475	„
bei Nebel	0,72	„

Uffelmann hatte das Mehr an Kohlensäure in der Stadtluft in Rostock auf 0,033 Promille berechnet, Blochmann 0,02 bis 0,03 Promille für Königsberg angenommen, Müntz und Aubin in Paris 0,033 bis 0,133 Promille gefunden.

Rubner findet für Berlin (Februar 1906) als Grad der Verunreinigung der Luft mit CO_2 0,075 Promille.

Man hat anfangs zweifellos den Wert dieser Differenzen ganz wesentlich unterschätzt. Es war das aber um so erklärlicher, als man beim experimentellen Studium der Giftwirkung der Kohlensäure erst bei ganz bedeutend stärkeren Konzentrationen des Gases Gesundheitsstörungen nachweisen konnte. Forster gibt z. B. an, daß er (freilich bei nur 10 Minuten langem Aufenthalt) in einer Luft, die 4 Proz. CO_2 enthielt, keinerlei Gesundheitsstörungen verspürte. Die Untersuchungen Lehmanns ergaben, daß die Grenze der Giftwirkung etwa bei 20 bis 30 Promille liegt.

Ähnliches wie für die Kohlensäure gilt für das Kohlenoxyd. Zwar kommt ihm eine bedeutend stärkere Giftigkeit zu, deren Grenze nach Lehmann bei 0,2, nach Gruber zwischen 0,2 und 0,5 Promille liegt, aber die produzierten Mengen sind auch bedeutend geringer. Armand Gautier berechnete, daß pro Tag und Quadratmeter 125 Liter CO_2, aber nur 8 Liter CO in die Atmosphäre von Paris gelangen, Gautier fand nur 0,002 Promille CO in der Atmosphäre, und auch Rubner gibt nach Untersuchungen von Spitta ähnlich geringe Werte für Berlin an.

Eine größere Bedeutung schrieb man seit langem, vor allem in England, der schwefligen Säure zu, die aus dem Schwefel der Kohlen bei der Ver-

Digitized by Google

brennung sich bildet, in der Luft sich aber nach längerer Zeit wohl zu SO_3 oxydiert. Hüppe gibt (in seinem Handbuch der Hygiene, S. 150) an, daß man in England auf dem Lande 0,474 mg SO_3 pro Cubikmeter fand, in London 1,67, in Manchester 2,52 mg, in der Nähe einer Fabrik (also lokale Belästigung) 2,668 mg. Neuerdings hat man in Manchester bis zu 7,4 mg SO_3 pro Cubikmeter während eines Nebels gefunden.

Oliver[1]) fand in London:

bei trübem Wetter	1,9 mg	SO_3	pro	Cubikmeter	
„ leichtem Nebel	2,9 „	„	„	„	
„ starkem „	6,0 „	„	„	„	
„ gelbem „	7,2 „	„	„	„	
„ schwarzem „	14,1 „	„	„	„	

Mabery fand in Cleveland sogar 16 bis 63 mg pro Cubikmeter.

Rubner, der auf SO_2 berechnet, nimmt 1,0 bis 1,5 mg SO_2 pro Cubikmeter für Berlin an, Ascher und seine Mitarbeiter fanden in Königsberg 0,01 bis 0,5 mg SO_2 pro Cubikmeter.

Lehmann fand nun, daß eine Konzentration der Säure von etwa 0,04 SO_2 Promille schon hinreicht, um leichte Symptome hervorzurufen.

Freilich werden diese Werte ja im Freien gewöhnlich bei weitem nicht erreicht, selbst die höchste Angabe von Mabery bleibt etwa halb so groß als die Zahl von Lehmann (0,114 g pro Cubikmeter), aber es ist durchaus wahrscheinlich, daß lokal oft noch höhere Werte sich finden werden, und daß bei dauernder Aufnahme der schwefligen Säure der Organismus, insbesondere der wachsende, geschädigt werden kann.

Rubner hat auf das Vorhandensein von Nitriten und Nitraten neben der schwefligen Säure aufmerksam gemacht. Er berechnete 1,3 bis 3 mg NO_2H und NO_3H pro Cubikmeter. Das NO_2H ist möglicherweise nicht ohne Bedeutung.

Durchaus nicht zu vernachlässigen sind auch wohl die organischen Bestandteile des Rauches. Leider ist aber über ihre Natur kaum etwas Sicheres bekannt.

Armand Gautier fand in 100 Liter

Pariser Luft	6,8 mg	C	(aus	organischen	Verbindungen)
Waldluft	3,4 „	„	„	„	„
Gebirgsluft	1,97 „	„	„	„	„

Er berechnet auf CH_4 = 22,6 bzw. 11,2 und 2,2 ccm pro 100 Liter. Rubner fand in Berlin nur 0,6 ccm.

Das allgemeine Ergebnis der chemischen Untersuchung der Luft in den Städten auf die gasförmigen Bestandteile des Steinkohlenrauches war also zunächst ein überraschendes. Es besteht ein Widerspruch zwischen den gewaltigen Mengen der Verbrennungsprodukte, die in unseren Feuerungen entstehen, und den geringen Quantitäten, die wir in der Luft unserer Städte wiederfinden. Aber dieser Widerspruch ist doch nur ein scheinbarer.

[1]) Zitiert nach Rubner.

Digitized by Google

Es sind ja die dem Rauch zur Verfügung stehenden Raummengen ganz ungeheure, und dazu kommt, daß die Atmosphäre über einer Stadt in dauernder Bewegung begriffen ist und stetig ihre Verunreinigungen wegführt und neue frische Luft zugeführt erhält. Zweifellos spielt der Wind, sowohl horizontale als auch vertikale Luftströmungen, hierbei die wesentlichste Rolle. Trotz allem ist die Frage durchaus nicht unberechtigt, ob nicht die geringen gefundenen Mengen schädlicher Gase doch auch ihre hygienische Bedeutung haben. Meines Erachtens muß man diese Frage bejahen.

Man kann sich eine solche Einwirkung auf unseren Organismus in vielfacher Art und Weise vorstellen.

Die vorsichtigste Erklärung ist die Renks, der in der Erregung von Ekel und Unbehagen und einer dadurch bewirkten Herabsetzung der Kraft und Tiefe des Atmens die schädliche Wirkung des Rauches erblickt. Renk verzichtet auf die Annahme eines direkten Einflusses des Rauches und sucht einen mittelbaren aufzufinden. Ich glaube, daß aber doch selbst die verhältnismäßig geringen gefundenen Mengen für eine direkte Wirkung häufig ausreichen mögen. Zunächst mag eine dauernde, ja immerwährende Aufnahme dieser Stoffe in den praktisch vorkommenden Mengen vielleicht doch chronische Intoxikationen leichten Grades erzeugen, sodann kann wohl die Kombination vieler schädlicher Bestandteile auch in den allerschwächsten Konzentrationen Erscheinungen hervorbringen, die eine einzelne Substanz nicht zu erzeugen vermag, und schließlich mögen Kranke oder Geschwächte und Kinder vielleicht schon auf geringfügigere Grade der Luftverschlechterung reagieren als Gesunde. Gerade diese letzte Annahme hat, so scheint es, viel für sich, auch mag die Empfindlichkeit für die vorhandenen Verunreinigungen bei Gesunden in weiten Grenzen schwanken. Es ist ja kein Zweifel, daß der schädliche Einfluß der Städteluft kein unbedingter ist. Es gibt Leute genug, die dauernd in großen Städten gelebt haben und gänzlich gesund sind und das höchste Lebensalter erreichen. Auch die Städte, die die erheblichsten Grade diffuser Rauchplage aufweisen, machen hierin keine Ausnahme. Die Mortalität in London ist durchaus keine hohe, sondern im Gegenteil bedeutend unter dem Durchschnitt der meisten anderen Städte Europas.

Ich möchte nicht versäumen, hier auf die sehr interessanten Ergebnisse einzugehen, die man erzielte, als man den Einfluß ganz geringfügiger gasförmiger Verunreinigungen der Luft auf Pflanzen studierte. O. Richter hat darüber auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Meran 1907 berichtet; ich schließe mich seinen Ausführungen in der Medizinischen Klinik 1906 (Nr. 19 und 20) an. Etiolierte, d. h. im Dunkeln gewachsene Keimlinge einiger Pflanzen (z. B. der Futterwicke, der Linse und Erbse) zeigen oft eine auffällige Krümmung ihrer Stengel, die man als horizontale Nutation bezeichnet. Neljubow hat 1901 die Ursache dieses eigentümlichen Verhaltens aufgedeckt und nachgewiesen, daß es der Einfluß geringfügiger gasförmiger Verunreinigungen der Luft ist, der bei den Pflanzen diese Abweichung von ihrer gewöhnlichen senkrechten Wachstumsrichtung (von ihrem negativen Geotropismus) bewirkt. Nach den Untersuchungen Richters stellt sich der Zusammenhang

Digitized by Google

folgendermaßen dar: Die im Dunkeln in unreiner Laboratoriumsluft gewachsenen Keimlinge insbesondere der Futterrübe zeigen eine ganz bedeutende Steigerung ihrer Reizbarkeit durch Lichtstrahlen, d. h. ihres Heliotropismus, weiterhin eine Schwächung des negativen Geotropismus, daneben zeigte sich auch oft eine bedeutende Verringerung des Längenwachstums, aber eine Steigerung des Dickenwachstums. Richter nimmt an, „daß die Spuren von Leuchtgas und andere Verunreinigungen flüchtiger Natur, die sich in der Luft des Laboratoriums finden, genügen, um die Reizbarkeit des Plasmas so zu beeinflussen, daß die Stengel der Keimlinge keinen negativen Geotropismus mehr aufweisen. Mit dem Ausschalten des negativen Geotropismus stellt sich gleichzeitig eine so hochgradige heliotropische Empfindlichkeit ein, daß es unter Umständen gelingt, gewisse Pflanzen noch zu heliotropischen Bewegungen zu veranlassen, die unter normalen Verhältnissen dazu nicht mehr befähigt sind". Die durch diese Versuche nachgewiesene Beeinträchtigung des pflanzlichen Protoplasmas durch die Ausschaltung von Licht und der Einfluß leichter Luftverunreinigung scheint mir immerhin nicht ganz belanglos für das Verständnis der Wirkung raucherfüllter Luft auch auf den Menschen, zumal da, wie wir hören werden, die Rauchplage auch eine nicht unerhebliche Verdunkelung der Atmosphäre bedingt, die mit der Verunreinigung der Luft durch Gase Hand in Hand geht.

Wenn nun auch ein Einfluß der im Rauch enthaltenen Gase für die menschliche Gesundheit in hohem Grade wahrscheinlich ist, so lenkten anfangs doch die im allgemeinen hinter den Erwartungen zurückgebliebenen Resultate der chemischen Untersuchungen die Aufmerksamkeit auf die festen Bestandteile des Rauches, auf den Ruß. Man nahm zunächst an, daß eine direkte Aufnahme des Rußes in den Körper, und zwar in die Lungen bei der Atmung, eine schädliche Wirkung ausübe; und die pathologisch-anatomischen Verhältnisse schienen eine Bestätigung dieser Anschauung zu bieten. Es lag ja überaus nahe, die bei den anderen Pneumokoniosen leicht zu konstatierenden verderblichen Folgen der Staubeinatmungen auch auf die Überschwemmung der Lungen mit Kohlenteilchen zu übertragen[1]). Der bekannte und charakteristische Befund der Kohlenlunge war anscheinend eine Gewähr für die Richtigkeit dieser Hypothese. Die Statistik bewies aber deutlich, daß unter allen Staubarbeitern die in den Kohlenbergwerken beschäftigten eine der günstigsten Mortalitätsziffern aufweisen, sowohl im allgemeinen als auch besonders in bezug auf

[1]) In ähnlicher Weise nahm man an, daß die pflanzlichen Rauchschäden dadurch zustande kämen, daß der Ruß die Spaltöffnungen der Blätter verstopfe, und so die Pflanze ersticke. Diese Ansicht wich aber bald der anderen, daß die Rauchgase das schädliche Agens seien. Vor einigen Jahren hat Borchgrevink behauptet, daß die Pflanzen die schädlichen Stoffe (HCl, SO_2, FN) vermittelst des Bodens in sich aufnähmen. Eine interessante Parallele dazu stellt die Vermutung dar, die in jüngster Zeit in der medizinischen Literatur eifrig besprochen wird, daß es nicht das Einatmen der Kohlenteilchen sei, das die Kohlenlunge bedinge, sondern das Verschlucken derselben. Die in den Darm gelangten Rußteilchen sollen die Darmwand passieren, und dann in den Lungen zur Ablagerung gelangen. Die jüngeren Forschungsergebnisse sprechen meines Erachtens gegen diese Hypothese und für die alte Annahme einer „aerogenen" Entstehung der Lungenanthrakose. Auch meine eigenen Versuche hatten das gleiche Resultat.

Digitized by Google

Lungentuberkulose. Eine Statistik des Kgl. preuß. statistischen Bureaus (Zeitschr. des Kgl. preuß. stat. B. 1892, S. 80) zeigt dies deutlich.

	Von je 100000 der nebenbezeichneten Erwerbstätigkeiten starben		Die Sterblichkeit der Fischer = 100 gesetzt, starben von den nebenbezeichneten Erwerbstätigkeiten an		
	überhaupt	an Phthisis pulmonum und Lungenkrankheiten	Phthisis	sonstigen Lungenkrankheiten	Lungenkrankheiten überhaupt
Zimmerer und Tischler .	1269	522	103	67	170
Bäcker und Konditoren .	1482	616	107	94	201
Arbeiter in Wollfabriken	1597	715	130	104	234
„ „ Baumwollfabriken . .	1683	840	137	137	274
Messer- u. Zeugschmiede	1969	1176	187	136	383
Feilenhauer	2579	1211	219	177	396
Maurer und Putzer . . .	1499	701	127	102	229
Arbeiter in Stein- und Schieferbrüchen . .	1736	900	156	138	294
Töpfer	2635	1730	239	326	565
Bergleute in Cornwall (Zinngruben)	2845	1776	348	231	579
Bergleute in Kohlengruben	1378	507	64	102	166

Auf Grund dieser Ergebnisse ist man dann eine Zeitlang sogar zu dem entgegengesetzten Extrem gekommen, und hat behauptet, daß das Einatmen von Kohlenteilchen der Lunge einen gewissen Schutz gegen die Tuberkulose verleihe. Von einer derartigen Annahme ist man aber neuerdings wieder gänzlich zurückgekommen.

Vor allem hat Ascher den direkten Beweis für den gesundheitlichen Schaden durch Rauch und Ruß zu erbringen versucht, einmal durch das Tierexperiment und dann auf statistischem Wege. Er glaubt nachweisen zu können, daß in Gegenden mit stark rauchenden industriellen Werken die Zahl der nichttuberkulösen Erkrankungen der Atmungsorgane eine wesentlich höhere sei, als in den Industriezentren mit wenig Rauch erzeugenden Werken. Er verglich z. B. den Landkreis Krefeld mit dem Landkreis Essen, und konnte in dem letzteren ein starkes Überwiegen nichttuberkulöser Erkrankungen der Atmungswerkzeuge konstatieren. Das gleiche Verhalten ergab sich bei einer Gegenüberstellung der Textil- und der Rauchgegend in dem schlesischen Kreise Waldenburg. Wenn auch die statistischen Ergebnisse allein kaum imstande wären, einen untrüglichen Beweis für die Schädlichkeit des Rauches zu geben, so haben sie doch zusammen mit einer ganzen Reihe anderer Beweismittel eine erhebliche Bedeutung. Zunächst hat Ascher selbst an Tieren, die er längere Zeit dem Rauche eines Ofens oder auch nur einer mit Ruß erfüllten Luft ausgesetzt hatte, gezeigt, daß der Rauch eine erhöhte Disposition zu ansteckenden Krankheiten zu schaffen vermag.

Digitized by Google

Auch die älteren Arbeiten von Arnold und von Cornet sprechen dafür. Dann ergab sich, daß diejenigen Arbeiter, die am meisten von allen Kohlenstaub einzuatmen gezwungen sind, nämlich die Grubenarbeiter in Kohlenbergwerken, doch eine auffallend hohe Mortalität an akuten Lungenkrankheiten aufweisen. Wenn jemand also dem Tierversuch keine entscheidende Bedeutung zusprechen möchte, muß ihn doch die eben erwähnte Tatsache bedenklich stimmen. In jüngster Zeit macht sich nun, wie Ascher in einer neueren Publikation hervorhebt, in England ein Sinken der Mortalität an akuten Lungenkrankheiten bemerkbar, und der genannte Autor spricht die Vermutung aus, daß dies als eine Folge der energischen Rauchbekämpfung anzusehen sei. Schon 80 Städte hätten eine Abnahme des Rauches feststellen können; in Glasgow sei auch durch systematische Regenuntersuchungen eine Abnahme der Säuren in der Luft festgestellt worden.

Wir haben damit im wesentlichen das Beweismaterial, das für eine direkte Schädigung unseres Organismus durch den Rauch spricht, erschöpft. Es ist nun meines Wissens zuerst der berühmte englische Chemiker, Lord Ramsay, gewesen, der auf eine ganz andere Wirkung der in der Luft schwebenden feinen Rußteile aufmerksam gemacht hat, nicht auf eine unseren Körper direkt angreifende, sondern ihm mittelbar schädliche.

Nach Ramsay soll der Ruß vornehmlich dadurch unhygienisch wirken, daß er Licht abhält und die Luftfeuchtigkeit ungünstig beeinflußt.

Er stützt sich dabei auf die bekannte Theorie Aitkins, nach welcher der in der Luft vorhandene Wasserdampf nur dann in tropfbar flüssige Form überzugehen vermag, wenn er sich um einen festen Kern herum kondensieren kann. Die feinsten festen Elemente, die man kennt, die Sonnenstäubchen, sind imstande, ein solches Kondensationszentrum zu liefern. Auf dieses Verhalten hin gründete bekanntlich Aitkin seine Methode, die in der Luft schwebenden feinsten Stäubchen zu zählen. — Ramsay nimmt nun an, daß der aus den Schornsteinen in die Atmosphäre gelangte Ruß in erheblichem Grade die Kondensation des in der Luft vorhandenen Wasserdampfes vermittele und so eine Nebel- und Wolkenbildung veranlasse. Auf diese Weise würde das Klima in den Städten feuchter und damit auch kälter erscheinen, als außerhalb des Bereiches der rußigen Atmosphäre. Den Haupteinfluß des Rußes sieht Ramsay aber in einer Abhaltung von Sonnenstrahlen. Es ist bekannt, wie große Lichtmengen ein dichter Nebel zurückzuhalten vermag, und wie sehr er auch die Stärke der Belichtung reduziert. Indem der Ruß Nebel und Wolkenbildung veranlaßt, macht er also das betroffene Gebiet lichtärmer, da die schwebenden Wassertröpfchen viel mehr Licht abzuhalten vermögen, als der diffus verteilte Wasserdampf. Im Licht erblickt Ramsay einen hygienisch überaus bedeutsamen Faktor. Nicht nur, daß es auf unsere Stimmung, unser Denken und Wollen einen Einfluß ausübt, es ist auch imstande, in unserer Umgebung eine Reihe von Prozessen auszulösen oder zu beeinflussen, die größtenteils einen Vorteil für die menschliche Gesundheit in sich tragen. Vor allem ist die keimtötende Kraft des Sonnenlichtes imstande, eine Menge Mikro-

Digitized by Google

organismen, und unter ihnen besonders auch pathogene, zu vernichten, und so manche Infektionsmöglichkeit zu beseitigen. Besonders den blauen, violetten und ultravioletten Strahlen des Sonnenspektrums wohnt diese Kraft inne, aber gerade sie werden vom Nebel und den Wolken am lebhaftesten absorbiert.

Ich kann es mir nicht versagen, die Worte hier wiederzugeben, in denen Ramsay seine Anschauung präzisiert [1]).

„In die drei folgenden Sätze kann man die Klagen über den Rauch und Ruß zusammenfassen:

1. Der Rauch bringt auf unseren Häusern, unseren Kleidern und unseren Körpern seine schwarzen Flöckchen zur Ablagerung, die eine große Menge Arbeit und einen erheblichen Seifenverbrauch bedingen.

2. Der Rauch kondensiert den atmosphärischen Wasserdampf zu Nebel und zu Regen; er macht unser Klima kälter und unser Leben mehr oder weniger freudearm und ungemütlich.

3. Er verdunkelt das Sonnenlicht und unterstützt so die Entwickelung und Vermehrung der Bakterien, auch die der pathogenen; er erzeugt — durch die Kondensation des Wasserdampfes an den Staubpartikelchen — in der Atmosphäre in der Form der Nebel den Faktor, der besonders imstande ist, die blauen, violetten und ultravioletten Strahlen zu absorbieren, die gerade die bakterienfeindlichste Wirkung haben.

Jeder wird mit mir übereinstimmen, wenn ich sage: Gelänge es, den Rauch in unseren Städten zu beschränken, so würden wir unser Leben voller genießen, denn dem Problem kommt auch eine psychologische Seite zu, ein klares und heiteres Wetter gibt klare und heitere Gedanken."

Die in diesen Worten enthaltene Ramsaysche Theorie der Rauchplage muß unser ganz besonderes Interesse in Anspruch nehmen. Sie bildet gewissermaßen einen Gegensatz zu jenen Anschauungen, die durch eine direkte chemische Wirkung des Rauches und Rußes einen Schaden nachzuweisen suchen. Dahingegen ist ihr Prinzip eine physikalische Auffassung, und ein mittelbarer Einfluß auf unsere Gesundheit.

Ramsay spricht von einer dreifachen Bedeutung des Rauches und Rußes für unser Wohlergehen.

Die erste vom hygienischen Standpunkt zweifellos unwichtigste Tatsache besteht in der Beschmutzung unseres Körpers und aller, der Luft ausgesetzten Objekte unserer Umgebung.

Wiewohl der [2]) Schmutz zweifellos imstande ist, ein mehr oder minder starkes körperliches Unbehagen bei uns zu erzeugen, dürfte seine Wirkung im wesentlichen wohl eine unserem ästhetischen Empfinden feindliche sein. Daß die materiellen Einbußen, die durch diese Verunreinigung entstehen, sehr erheblich sein können, ist keine Frage. Die Beschmutzung unseres Körpers, unserer Kleider und Gebrauchsgegenstände, der Häuserfronten und Kunstdenkmäler verursacht sehr bedeutende Kosten. Man [3]) hat sie vor längerer Zeit schon in London auf etwa 46 Millionen Mark im Jahre berechnet.

Der zweite Faktor, den Ramsay anführt, ist die Kondensation des Wasserdampfes in der Luft, die Bildung von Nebeln und Wolken, die

[1]) Ich entnehme diese Ausführungen der Revue d'hygiène, 18.
[2]) Durch den Rauch entstandener Schmutz.
[3]) Chandler Roberts.

Digitized by Google

Entstehung eines kälteren Klimas. Obwohl sich diese Tatsachen scheinbar folgerichtig auseinander ergeben, muß man meines Erachtens doch hier die Ramsaysche Theorie aufs genaueste auf ihre Prämissen prüfen.

Wir hatten zu Anfang gesehen, daß eine Rauch- und Rußplage besonders an solchen Orten zu entstehen pflegt, die infolge eines zu Niederschlägen neigenden Klimas dazu besonders disponiert sind.

Ein hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist also oft eine Voraussetzung, nicht eine Folge der Rauchplage.

Der Schaden, den der Ruß stiftet, kann wohl nur darin bestehen, daß er den Wasserdampf kondensiert und ihn, in fein verteilter Form an den Rußteilchen gebunden, in der Atmosphäre schwebend erhält. Nun kann zweifellos ein großer Feuchtigkeitsgehalt der Luft oft gesundheitsschädlich wirken, insbesondere bei hoher Temperatur. Ob aber eine teilweise Kondensation desselben auf den Rußteilchen dann nicht eher einen Vorteil wie einen Schaden bedeutet, das wäre noch zu bedenken.

Etwas anders liegt es wohl bei niederen Temperaturen, im Winter. Da wird die vom freien Lande herströmende, meist mit Wasserdampf gesättigte Atmosphäre in den Städten zu Nebeln, Wolken und Niederschlägen sich verdichten und dort ein unfreundliches, feuchtes Klima erzeugen.

Die Frage ist aber, ob dem Ruß dabei die wesentliche Rolle oder nur eine untergeordnete zukommt. Ramsay nimmt ohne weiteres das erstere an. Man muß aber bedenken, daß eine große Stadt eine Menge feinen Staubes in sich erzeugt (wir erkennen ihn allerorts an der Beschmutzung unserer Wohnstuben), und da jedes festes Stäubchen gleich gut geeignet ist, das Kondensationszentrum eines Wassertröpfchens abzugeben, scheint genug Gelegenheit zur Nebel- und Wolkenbildung gegeben zu sein, auch wenn kein Rauch die Atmosphäre erfüllt. Es ist ja freilich gar nicht zu sagen, wieviel Staubteile nötig sind, um einen Nebel zu erzeugen, aber manche Erfahrungen sprechen dagegen, daß über einer Stadt ein Mangel an Staub bestehen sollte. Sieht man doch öfters auf offenem Meere die dichtesten Nebel auftreten, und Wolkenbildung kann man selbst in den Polargegenden beobachten. Die staubigsten Gegenden zeichnen sich keineswegs durch häufige Nebel aus. Dies spricht dagegen, daß der Ruß durchaus notwendig sei, um über einer Stadt die Kondensation des Wasserdampfes zu bewerkstelligen, denn, wenn auch im Winter der Staub in der Luft nur verhältnismäßig spärlich auftritt, so überwiegt doch selbst in dieser Jahreszeit auch in Städten mit ausgesprochener diffuser Rauchplage die Zahl der Staubteilchen wesentlich die der Rußteilchen. Das widerspricht der Annahme, daß das Auftreten des Rußes in der Atmosphäre es bedinge, daß dichte Nebel[1]) sich bilden und das Klima feuchter erscheint.

Es gibt aber eine Erfahrung, die scheinbar nicht ohne Berechtigung zur Stütze der Ramsayschen Anschauung herangezogen werden kann.

Diese besteht darin, daß z. B. in London die Zahl der Tage mit Nebel in ständigem Wachsen begriffen ist.

---

[1]) Daß er ihnen eine besondere Farbe verleiht, wird damit nicht bestritten (s. später).

Digitized by Google

Die folgende Tabelle gibt darüber Auskunft:

Zeit	Kohlen-verbrauch jährlich	Nebeltage von Dezember bis Februar
1870 bis 1875	4882000 t	93
1875 „ 1880	—	119
1880 „ 1885	—	131
1885 „ 1890	6391000 t	156

(Nach Brodie.)

Aber auch hier läßt sich der Einwand erheben, daß mit der erheblichen Vergrößerung der Stadt, die im Jahre 1801 958863, jetzt aber 4700000 Einwohner besitzt, und heute einen Umfang von etwa 303 qkm hat, eine Zunahme der Nebel ohne weiteres eingetreten wäre, vor allem durch die größere Produktion von Staub, entsprechend der gewaltigen Ausdehnung der Stadt und ihres Verkehrs.

Wenn man also die Ramsaysche Vermutung genauer prüft, kann es einem nicht entgehen, daß seiner Anschauung Prämissen zugrunde liegen, deren Natur etwas hypothetisch ist. Der Rauch vermehrt den Feuchtigkeitsgehalt der Luft nicht, er führt nur den Wasserdampf in tropfbar flüssige Form über. Würde aber dieser Prozeß nicht genau in dem gleichen Grade stattfinden, auch wenn der Rauch und Ruß in der Luft gänzlich fehlte, wo doch die Atmosphäre einer Stadt genug Staub enthält, um Nebel- und Wolkenbildung zu begünstigen? Es muß hier auch darauf hingewiesen werden, daß auch ohne die Anwesenheit von Staub eine Kondensation des Wasserdampfes in der Luft erfolgen kann, dadurch, daß die elektrisch geladenen Teilchen, die Elektronen, imstande sind, als Kondensationszentren für den Wasserdampf zu dienen. Doch scheint eine derartige Entstehung der Nebel seltener vorzukommen. Es ist bislang wohl kaum möglich, die Berechtigung dieser Einwände genau abzuwägen und festzustellen, wieweit die Ramsaysche Ansicht für die klimatischen Verhältnisse unserer Städte Gültigkeit besitzt.

Das Hauptgewicht legt Ramsay in seiner Theorie anscheinend auf die durch Rauch und Ruß bewirkte Lichtabhaltung. Sie kommt zustande sowohl durch das erhebliche Absorptionsvermögen, das dem Ruß als solchem zukommt, als auch durch die Begünstigung von Nebel und Wolken, die, wie wir sahen, durch den Rauch stattfinden soll. Ramsay nimmt eine hohe hygienische Bedeutung des Lichtes an. Er schildert den guten Einfluß des Lebens in der freien Luft im Sommer, die Bräunung der Haut, durch die Bildung eines Pigmentes der Hautzellen, das sie vor den violetten und ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes schützen soll. Den Einfluß des Lichtes auf niedere Lebewesen, insbesondere auf Bakterien, erklärt er vornehmlich durch eine chemische Wirkung, indem der violette Teil des Sonnenspektrums im Wasser Wasserstoffsuperoxyd zu bilden[1]) vermag, das einen Teil seines

[1]) Es muß bemerkt werden, daß man heutzutage die baktericide Wirkung des Sonnenlichtes nicht mehr auf die Bildung von Wasserstoffsuperoxyd zurückführt, sondern eine direkte Wirkung der Sonnenstrahlen annimmt.

Digitized by Google

Sauerstoffs zur Oxydation organischer Substanz abgibt, die dadurch zerstört wird. Diesem Vernichtungsprozeß unterliegen die Bakterien, und unter ihnen auch die pathogenen. Ramsay hält es für wahrscheinlich, daß man die Mehrzahl der Infektionskrankheiten verhüten könnte, wenn es gelänge, die Quelle der Infektion (bei Anwesenheit von Feuchtigkeit) den Sonnenstrahlen auszusetzen.

Wir müssen auch auf diese sehr bedeutungsvollen Fragen noch näher eingehen.

Wir wollen zunächst davon absehen, daß sich auch hier das Argument findet, daß der Rauch und Ruß für die Wolken- und Nebelbildung sehr bedeutungsvoll sei.

Wenn man annimmt, daß diese Behauptung das Richtige trifft, so ergibt sich aus ihr in der Tat eine ganz erhebliche Lichtabhaltung, die wohl nicht ohne hygienische Bedeutung bleiben kann.

Sehr interessant sind in dieser Beziehung einige Zahlen, die die Londoner Verhältnisse im Jahre 1890 charakterisieren.

Die Anzahl der Sonnenscheinstunden betrug (in Stunden) 1890:

a) in der City 1157
b) in Aspley-Guise 1419
c) in Eastbourne 1724

Nimmt man eine 12stündige Dauer des Sonnenscheines an einem Tage an, so bedeutet dies, daß Eastbourne in einem Jahre 143 sonnige Tage aufwies, London aber nur 97.

Man hat auch öfters angeführt, daß in Hamburg in einem Jahre 1236 Stunden die Sonne schien, während dies in Helgoland 1735 Stunden der Fall war. Diese beiden Zahlen sind aber nicht vollkommen vergleichbar, da Helgoland als Insel ein anderes Klima aufweist als Hamburg. Aber die Zählung der Sonnenscheinstunden scheint noch nicht einmal imstande zu sein, einen guten Index des tatsächlichen Lichtverlustes in großen Städten abzugeben. Die gewöhnliche Methode, mit der diese Zählung vorgenommen wird, vermag kaum die feineren Abschwächungen des Tageslichtes zu registrieren. Es ist aber auch an nichtsonnigen Tagen die über einer Stadt lagernde Nebel- oder Dunstschicht imstande, nicht unerhebliche Lichtmengen zu verschlucken. Man hat gefunden, daß eine Nebelschicht von der geringfügigen Dicke von 80 mm imstande war,

11,1 Proz. der Lichtstärke einer Steinkohlengasflamme,
11,5 „ von Ölgaslicht,
14,7 „ des Acetylenlichtes,
20,8 „ „ Gasglühlichtes, und
26,7 „ „ elektrischen Bogenlichtes

zu absorbieren. Darin besteht eben der wesentliche Unterschied zwischen dem Wasserdampf und dem in feiner Form in der Luft verteilten flüssigen Wasser, daß letzteres unvergleichlich mehr Licht absorbiert. Rubner gibt an, daß 1885 die Luft Berlins viermal mehr Licht verschluckte als die der Umgebung. In Berlin gehen die Anregungen zur Bekämpfung des Rauches teilweise von der Sternwarte aus, da die Trübung der Atmosphäre es den Astronomen unmöglich macht, lichtschwache Sterne zu beobachten. Dazu kommt noch die Absorption, die die Rußteilchen selbst durch ihre

Digitized by Google

schwarze Farbe veranlassen. Auch der Umstand scheint von Wichtigkeit, daß von allen Strahlen des Spektrums am meisten die blauen, violetten und ultravioletten Strahlen zurückgehalten werden, denen gerade der bedeutendste hygienische Einfluß zugeschrieben werden muß. Die roten Strahlen scheinen den Nebel leichter zu passieren, und diese Tatsache wird daher zur Erklärung der eigentümlichen Farbe der dichten Londoner Nebel herangezogen, die man wegen ihres gelbrötlichen Schimmers als Erbsensuppennebel bezeichnet hat.

Aus den Erfahrungen, die man in vielen großen Städen hat sammeln können, geht unzweifelhaft hervor, daß die klimatischen Verhältnisse dort gegenüber dem freien Lande oft eine sehr bedeutende Veränderung und Verschlechterung erfahren haben. Wohl mit großem Recht kann man den Lichtmangel, der infolge der Trübung der Atmosphäre in jenen Städten herrscht, als einen der hygienisch wichtigsten Momente dabei bezeichnen. Wir müssen uns daher genauer mit der gesundheitlichen Bedeutung des Lichtes befassen, wenn wir nach dem Gesagten es auch noch als offene Frage betrachten müssen, wieweit der Ruß allein als Ursache für diesen Lichtmangel angesehen werden darf, und in welchem Grade andere Faktoren, insbesondere der Staub, hierfür in Betracht kommen.

Es ist kaum möglich, in wenigen Worten die Bedeutung zu schildern, die das Licht der Sonne für den Menschen besitzt. Es ist kein Zufall, daß nicht nur wilde Naturvölker, sondern auch die zivilisierten Nationen, sei es in ihrer Literatur und Kunst oder in ihren religiösen Vorstellungen, einen Sonnenkultus gehabt haben und noch besitzen.

Die moderne Wissenschaft hat die Berechtigung dieser mythischen Vorstellungen dargetan. Die Sonne ist die Quelle alles organischen Lebens auf der Erde, und jegliche Lebensenergie stammt, wenigstens mittelbar, von ihr. Uns soll hier natürlich nur die eine Frage interessieren, inwieweit ein Lichtmangel zu gesundheitlichen Übelständen für den Menschen führen kann. Man spricht bei der Einwirkung des Sonnenlichtes auf unseren Körper von einem psychischen und einem somatischen Reiz. Für den ersteren pflegt man die landläufige Erfahrung geltend zu machen, daß das Sonnenlicht eine anregende, heiter stimmende Wirkung auf uns ausübt. Sichere Beobachtungen existieren leider darüber nicht. Man muß wohl annehmen, daß das Auge, wenigstens zum Teil, diese Wirkung vermittelt, daß aber auch die Bestrahlung der Körperoberfläche dabei in Betracht kommt. Der somatische Reiz des Lichtes beeinflußt verschiedene Organe und Organsysteme. Am intensivsten ist seine Wirkung auf das Organ, das unmittelbar von ihm getroffen wird, nämlich die Haut. Die Bräunung der Haut, das solare Erythem mit seinen verschiedenen Formen, der Sonnenstich und die Resultate der Lichttherapie gehören hierher. Stets läßt sich das Licht als ein Reiz auffassen, der bei einer gewissen Intensität anregend, bei höherer zelllähmend, ja tötend zu wirken imstande ist. Im ersteren Falle befördern die Lichtstrahlen die Proliferation der Hautzellen (z. B. der Haare) und die Bildung von Pigment; in letzterem Falle führen sie zur Entzündung und Degeneration. Das Absterben der Zelle vollzieht sich unter Bildung von Vakuolen.

Von den inneren Organsystemen, die durch das Licht beeinflußt werden, ist vor allem die Atmung zu nennen. Das Licht erzeugt eine Vermehrung

Digitized by Google

der O-Aufnahme und der CO_2-Ausscheidung. Es mag auch darauf hingewiesen werden, daß den verschiedenen Farben in dieser Hinsicht eine verschiedene Einwirkung zukommt. Der violette Teil des Spektrums ist wirksamer als der rote.

Die Gesetze, unter denen sich die Wirkungen des Lichtes vollziehen, sind im allgemeinen etwa folgende:

1. Die Stärke des Reizes ist direkt proportional der Intensität der Strahlung und indirekt seiner Wellenlänge.

2. Die Reaktion des Organismus erfolgt erst nach einer Latenzperiode, und ist von lange anhaltender Wirksamkeit.

Von großem Interesse und von steigender Bedeutung ist der heilende Einfluß, den das Licht auf eine Reihe parasitärer und auch nicht parasitärer Krankheiten auszuüben vermag. Die Behandlung der Pocken nach Finsen, die Behandlung des Lupus mit Licht- und Röntgenstrahlen sind die schönsten Beispiele dieser Therapie.

Während alle diese Tatsachen eine direkte Beeinflussung unseres Körpers durch das Licht beweisen, gibt es nun auch eine große Anzahl von Lichtwirkungen, die eine mittelbare Bedeutung für unser Leben und unsere Gesundheit besitzen.[1]) In der belebten wie in der unbelebten Natur machen sich solche Einflüsse des Lichtes geltend, und zwar in doppelter Weise. Sie sind entweder physikalischer Natur und gehen von den roten und ultraroten, langwelligen Strahlen des Sonnenspektrums aus, und sind Wärmewirkungen — oder chemischer Natur und werden von den violetten und ultravioletten Strahlen hervorgerufen. Die Wärmewirkung der Sonnenstrahlen hat für die Hygiene naturgemäß eine hervorragende Bedeutung. Die Erwärmung der Luft, des Wassers und des Bodens und der gesamten, damit zusammenhängenden Erscheinungen, die Luftbewegung und der Kreislauf des Wassers, also Wind und Niederschläge, sind unmittelbare Folgen der Wärmestrahlen des Sonnenspektrums. Mit Ausnahme von Ebbe und Flut und den wenig in Betracht kommenden meteorologischen Einflüssen des Erdinnern (und der Vulkane) ist wohl jeglicher Wechsel, jede Veränderung in der anorganischen Natur eine Wirkung dieser Strahlen. In geringerem Grade gilt dies auch für die belebte Natur. Die gesamte Aufnahme der Kohlensäure durch die Pflanzen, die Assimilation, geschieht fast nur unter dem Einfluß der roten und gelben Strahlenarten. Der blaue und violette Teil des Spektrums hat in der anorganischen Welt keine gleich große Bedeutung, hingegen spielt er in der organischen eine hervorragende Rolle. Er erzeugt bei Pflanzen diejenigen Erscheinungen, die man als Heliotropismus bezeichnet, und ist vor allem für das Wachstum der Pflanzen unumgänglich.

Im Dunkeln oder in rotem und gelbem Lichte gezogene Pflanzen zeigen zumeist eigenartige Veränderungen, indem einzelne Organe eine abnorme Förderung erfahren, andere zurückbleiben. Anders als auf die höher stehenden Arten der Pflanzen wirkt das violette und blaue Licht auf die niederen, vor allem die chlorophyllosen unter den Kryptogamen. Sie werden

[1]) In dieses Gebiet gehört auch die Behandlung der Lungentuberkulose im Freien, die Erfolge der Lichtbäder bei den verschiedensten Krankheiten, die der Leukämie mit Röntgenstrahlen, die der Kehlkopftuberkulose usw.

Digitized by Google

in ihrem Wachstum gehemmt, ja häufig in kürzerer Zeit abgetötet. Die Wirkung vollzieht sich nicht nur an den vegetativen Formen, sondern selbst die sonst so widerstandsfähigen Dauerformen, die Sporen, werden davon betroffen. Es ist keine Frage, daß diese baktericide Fähigkeit des Lichtes in unserer Umgebung einen bedeutenden hygienischen Einfluß äußert (z. B. in der Luft und im Staube, weniger im Boden und im Wasser).

Buchner hat die Hypothese aufgestellt, daß die sogenannte Selbstreinigung der Flüsse, d. h. die rasche Abnahme einer künstlichen Verschmutzung, z. B. mit Abwässern, hauptsächlich der Wirkung der Sonnenstrahlen zuzuschreiben sei. Aber seine Vermutung erwies sich in dieser Form bereits als unrichtig, eine Selbstreinigung der Flüsse erfolgt auch des Nachts, dem Lichte kommt höchstens ein befördernder Einfluß dabei zu. Die Wirkungen des Lichtes auf den Organismus der Tiere sind noch ziemlich unerforschte. Man beobachtete, daß Embryonen unter Lichteinfluß rascher wuchsen. Bei bestimmten Tierarten bestehen bekanntlich eigenartige Anpassungsfähigkeiten an den Wechsel des Lichtes (z. B. beim Chamäleon).

Aus diesem Überblick läßt sich eine hygienische Bedeutung des Lichtes leicht erkennen. Es folgt aber aus der übergroßen Anzahl der Lichtwirkungen auch, daß es äußerst schwer ist, zu bestimmen, wie groß der Schaden ist, den der Lichtmangel, sei es Schwächung des Lichtes oder zeitweise Entziehung, für die Menschen besitzt. Ganz besonders schwer ist diese Schätzung, wenn es sich, wie in dem uns hier interessierenden Falle, nur um eine Lichtschwächung an einem bestimmten Orte und zu bestimmten Zeiten handelt. Das, was man über den Einfluß einer Lichtentziehung auf den Menschen weiß, ist sehr wenig. Von großer Bedeutung scheint zu sein, ob der Lichtabschluß ein vollkommener oder ein partieller ist.

Soldaten, die mit strengem, 24tägigem Dunkelarrest bestraft werden (der auch eine reduzierte Ernährung mit sich bringt), zeigen noch relativ lange nachher die Spuren einer ungemein intensiven Einwirkung dieser Strafe. Auch bei Polarexpeditionen scheint ein großer Teil der psychischen und physischen Störungen auf den Einfluß der langen Polarnacht (vielleicht zusammen mit der eintönigen Kost) zurückgeführt werden zu müssen.

Kruse hat auf die Tatsache hingewiesen, daß die in Bergwerken beschäftigten Pferde jahrelang dort unten zu arbeiten vermögen. Es ist aber zu bemerken, daß nur ausgesuchte Tiere dabei zur Verwendung kommen, daß die Ernährung eine möglichst vortreffliche ist, und daß trotzdem die Arbeitszeit dieser unterirdischen Tiere mit der der oberirdischen nicht verglichen werden kann. Daß die Bergleute, die doch gegen acht Stunden täglich in ziemlichem Dunkel und unter auch sonst oft nicht einwandfreien hygienischen Verhältnissen (große Hitze) arbeiten, keine besonders ungünstige Mortalität aufweisen, scheint aber dafür zu sprechen, daß der Organismus sich einer teilweisen Lichtentziehung anzupassen vermag. Daß die Bergarbeiter sich fast durchweg durch eine blasse Hautfarbe auszeichnen, lehrt aber, daß eine Beeinflussung des Organismus wohl doch nicht ausbleibt. Kaum etwas ist bekannt über den schädlichen Einfluß des Lichtmangels auf Kinder und ihre Wachstumsverhältnisse, sowie auf Kranke und Geschwächte. Die interessanten Untersuchungen O. Richters über den Einfluß schlechter Luft zusammen mit Lichtmangel bei Pflanzen haben wir bereits früher kennen gelernt.

Digitized by Google

Fassen wir alle Erfahrungen über die Bedeutung des Lichtes für unser Leben und unsere Gesundheit zusammen und wenden wir sie auf das uns hier interessierende Problem an, so werden wir meines Erachtens zu dem Schlusse geführt, daß eine Verdunkelung der Atmosphäre unserer Großstädte in dreifacher Weise gesundheitsschädlich wirkt:

1. Ein anregender, unsere Gemütsstimmung beeinflussender Reiz wird geschwächt und die Energie des Stoffwechsels, insbesondere, was die Atmung anbetrifft, verringert.

2. Die Belichtung und Erwärmung des Bodens, des Wassers und der Luft wird im Bereiche der Stadt hintangehalten und auf diese Weise eine Reihe hygienisch wichtiger Prozesse beeinträchtigt oder unterdrückt.

3. Die chemische und baktericide Wirkung der Sonnenstrahlen wird verringert und so die Wucherung der Bakterien, auch die der pathogenen, befördert.

Hieraus ergibt sich die Bedeutung der Ramsayschen Hypothese für die Luftverschlechterung unserer Großstädte, wenn es auch nicht möglich ist, den Schaden genau, womöglich zahlenmäßig, zu bestimmen. Nur die eine Frage bleibt offen, ob in der Tat der Ruß dabei die ausschlaggebende Rolle spielt, die Ramsay vermutet, oder ob nicht auch andere Faktoren, vor allem der Staub, von großer Bedeutung sind. Mir möchte scheinen, als ob Rauch und Staub sich in ihrem gesundheitsschädlichen Einfluß unterstützen und beide für die Nebel- und Wolkenbildung verantwortlich gemacht werden müssen.

Für das ganze Problem des Schadens, den unsere Gesundheit durch Rauch und Ruß erfährt, ist aber jedenfalls auch der Einfluß der Rauchgase nicht zu vernachlässigen. Möglich, daß die Wirkung der Gase zu der durch Rauch und Staub bedingten Lichtabhaltung sich hinzugesellen muß, um unsere Gesundheit empfindlicher zu treffen, ähnlich wie sich der Einfluß leichter Luftverunreinigungen an im Dunkeln gewachsenen Pflanzen ganz besonders deutlich zu dokumentieren vermag.

Im Anschluß an dieses Kapitel muß auch einer Abart der Rauchplage Erwähnung getan werden, der Flugaschenkalamität, die in mancher Beziehung sich als eine andersartige Erscheinung erweist, in den meisten Punkten aber doch mit der Rauchplage übereinstimmt. Das Auftreten von Flugasche in dem Rauch der Schornsteine ist im wesentlichen von zwei Faktoren abhängig, nämlich erstens von der Verbrennung bestimmter Heizmaterialien, unter denen Braunkohle an erster Stelle, aber auch Koks, genannt sei, und dann von der Anwendung starken Zuges in den Feuerungen. Die Sonderstellung, die der Flugaschenfrage gegenüber der Rauch- und Rußplage zukommt, gründet sich darauf, daß die Flugasche relativ viel schwerer ist als der Ruß, daher nicht solange in der Luft schweben und nicht über so weite Entfernungen verteilt werden kann. Daher ist auch die Stärke des Zuges in einer Feuerung von großem Einfluß darauf, wieviel Flugasche sich den Abgasen beimengen kann. Neben der Schwere ist auch die sonstige Beschaffenheit der einzelnen Aschenpartikelchen gewiß nicht ohne Bedeutung. Während die Rußflocken im wesentlichen aus einer lockeren,

Digitized by Google

pulverigen Masse bestehen, ist das Flugaschenteilchen hart und scharfkantig. Man hat vielfach angenommen, daß infolge dieser Beschaffenheit der Flugasche ihre Einatmung in besonderem Grade zur Entstehung von Katarrhen der Atmungswege Veranlassung geben müsse. Wenn dies auch nicht ganz von der Hand zu weisen ist, so fehlt uns doch bisher der sichere Nachweis, daß wirklich in solchen Städten, in denen eine Flugaschenkalamität besteht, Katarrhe der Atmungswerkzeuge häufiger vorkommen, als in denen mit einer Rußplage. Am unangenehmsten macht sich die scharfkantige Beschaffenheit der Flugasche, wie wohl jeder an sich selbst schon erfahren haben wird, dann bemerkbar, wenn ein Teilchen mit unserem Auge in Berührung kommt. Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß die Flugasche kein ganz so großes Übel darstellt, als dies beim Ruß der Fall ist. Infolge ihrer Schwere vermag sie sich nicht solange in der Luft zu halten. Auch wird sie wohl nicht in solcher Menge die Schornsteine verlassen wie der Ruß. Auch hierbei spielt ihre Schwere die Hauptrolle; denn die Feuerungen mit schwachem Zug — also die große Masse der Hausfeuerungen — werden verhältnismäßig wenig Asche in die Luft überführen. So kommt es, daß selbst eine so große und engbevölkerte Stadt wie Berlin, in der vor allem Braunkohlenbriketts gebrannt werden, eine verhältnismäßig reine Atmosphäre aufweist.

II. Die Zukunft der Rauch- und Rußplage.

Es kann sich bei einem Versuche, die Zukunft der Rauch- und Rußplage zu besprechen, natürlich nicht darum handeln, mit möglichster Genauigkeit vorauszusagen, wie sich das Übel in 10 oder 20 Jahren gestalten wird, und welche Maßregeln man dann zu seiner Bekämpfung wohl ergreifen wird. Es soll vielmehr nur unsere Aufgabe sein, in möglichst weitem Umfange alles das aufzuzählen, was unter den Errungenschaften unserer Kultur, speziell welche technischen Fortschritte geeignet scheinen, der Rauch- und Rußplage entgegenzuwirken. Aber nicht nur eine Besprechung technischer Erfindungen wird hier nötig sein, sondern auch eine große Menge verschiedenartiger Fortschritte der sozialen Hygiene, wenn sie auch zum Teil nur mittelbar mit unserem Problem zusammenhängen, verdient unsere Berücksichtigung. Denn wenn man heutzutage die Verschlechterung der Luft in den Städten zweckmäßig bekämpfen will, darf man nicht nur bestrebt sein, der Entwickelung von Rauch und Ruß möglichst entgegenzutreten, sondern muß auch all den Schaden, der durch den Rauch und Ruß entsteht und entstanden ist, zu mildern und auszugleichen suchen. Die Therapie der Rauch-Rußfrage kann — wenn ich mich so ausdrücken darf — noch keine rein ätiologische sein, sie muß auch symptomatisch durchgeführt werden.

Wenn wir uns nun der Frage zuwenden, ob die Entwickelung unserer Technik einer Ab- oder Zunahme der Rauch- und Rußplage günstig zu sein scheint, müssen wir zu allererst eine Frage streifen, die — früher — eine vollständige Befreiung von dem Übel in nicht zu ferner Zeit in Aussicht stellte. Der Kohlenreichtum unserer Erde ist ein begrenzter. Bei der enormen Entwickelung der Industrie und des Handels, bei dem sich dadurch stetig steigernden Kohlenverbrauche, entstand vor nicht sehr langer Zeit auch in den Kreisen der Fachleute die Ansicht, daß der vorhandene Bestand an

Digitized by Google

Kohle in verhältnismäßig kurzer Zeit verbraucht sein werde. Die Industrie, überhaupt jede großer Energiemengen bedürfende menschliche Tätigkeit, würde dann gezwungen sein, die Arbeitskräfte auf andere Weise sich zu verschaffen, die Rauch- und Rußfrage wäre so von selbst an der Wurzel ausgerottet. Es hat sich aber längst gezeigt, daß diese pessimistischen Ansichten über den Reichtum der Erde an diesem für unsere Kultur so unendlich wichtigen Stoff doch nicht zu Recht bestanden. Die Entdeckung neuer Kohlenfelder und eine bessere Schätzung der Größe und Abbaufähigkeit der schon vorhandenen hat eine vollkommene Änderung der Ansichten zur Folge gehabt.

Nach dem Urteile der meisten Fachleute sind wir noch auf Jahrhunderte hinaus mit Kohlen versorgt. Der Gedanke, daß wir gezwungen werden könnten, in Kürze andere Arten der Energiegewinnung zu verwenden, hat damit jede Grundlage verloren. Aber es erhebt sich die Frage, ob wir nicht aus Zweckmäßigkeitsgründen freiwillig einen anderen Weg einschlagen werden. Wenn wir hierauf eine Antwort geben wollen, müssen wir zunächst bedenken, daß die Kohle so ziemlich der einzige Brennstoff ist, den uns die Erde in großen Mengen zur Verfügung stellt. William Siemens bezeichnete einmal die Erde als „eine tote Aschenkugel, die unaufhaltsam durch den Weltraum dahinrollt; denn alle Bestandteile unserer Erde, mit Ausnahme der edlen Metalle, der Kohle und des Naphtha, sind schon Produkte einer stattgehabten Verbrennung". — Die Hoffnung, neue Brennstoffe auf unserer Erde zu finden, ist also wohl eine aussichtslose. Umsomehr ist aber in den letzten Dezennien die Hoffnung gewachsen, andere Methoden der Energiegewinnung unseren Zwecken dienstbar machen zu können. In immer steigendem Maße macht sich in der Technik das Bestreben geltend, nicht nur die in der Kohle seit Jahrtausenden aufgespeicherte Sonnenwärme, sondern auch die augenblicklich wirkenden Kräfte der Natur zu verwerten. In der Benutzung des Windes, der Ebbe und Flut hat man bislang nur wenig Fortschritte gemacht, in immer größerem Umfange aber stellt man die Wasserkräfte in den Dienst der Industrie. Natürlich ist das Verfahren, das fließende Wasser zur Kraftgewinnung zu benutzen, uralt. Mühlen der verschiedensten Art hat ja schon das Altertum besessen. Aber derartige Anlagen waren naturgemäß nur zur Erzielung kleiner Kraftmengen befähigt. Die moderne Technik strebt vor allem die Nutzbarmachung der gewaltigen Energiemengen, wie sie die großen Wasserfälle, z. B. des Niagara oder des Rheines besitzen, an. Aber auch geringere Wassermengen lassen sich zu industriellen Zwecken verwenden, und ihren Wert kann man durch Talsperren und Stauweiher künstlich steigern. Die Anwendung des fließenden oder freifallenden Wassers — der weißen Kohle — wie man die Wasserfälle auch genannt hat, ist aber in großem Stile erst ermöglicht worden durch die Fortschritte der Elektrotechnik. Bei weitem die größte Menge der aus den Wasserkräften gewonnenen Energie wird zunächst in Elektrizität umgesetzt.

Damit kommen wir zu einer für unser Problem sehr wichtigen Frage, nämlich der nach den Aussichten, die die Elektrotechnik unseren Zwecken eröffnet.

Man wird auf den ersten Blick zweifellos geneigt sein, die in den elektrischen Betrieben mögliche Ersparnis an Kohleverbrauch und damit an

Digitized by Google

Rauchbildung zu überschätzen. Freilich da, wo uns die Wasserkräfte in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, ist natürlich jede Kohlenverwendung von vornherein ausgeschlossen. Aber die bei weitem größte Menge von Energie, die wir in Elektrizität umsetzen, müssen wir heute noch durch Verbrennung von Kohle gewinnen. Ja die Elektrotechnik in ihren äußerst vielgestaltigen Formen ist geradezu eine der größten Abnehmerinnen der Kohlenproduktion geworden, durch die Elektrizität sind der Kohle neue Absatzgebiete und Verwendungsmöglichkeiten eröffnet worden. Aber wenn nun auch die modernen elektrischen Maschinen ihre Energie zum größten Teil aus der Dampfmaschine beziehen, und so beim elektrischen Betriebe die Erzeugung von Rauch und Ruß nicht fehlt, so liegt in dieser Entwickelung doch ein gewisser Vorteil in hygienischer Beziehung. Er kommt zustande durch die Möglichkeit, elektrische Kraft über einige Entfernung hin zu leiten und Kraftzentralen zu errichten. Nehmen wir z. B. die Elektrizitätswerke, wie sie die größeren Städte heutzutage fast alle besitzen. In ihnen wird nicht nur die zur Erzeugung von Licht nötige Elektrizität hergestellt, sondern auch für manche Gewerbe die zum Betriebe kleinerer Motoren nötige Kraft gewonnen. Dadurch vermeidet diese Zentrale eine große Menge kleiner Verbrennungsstellen, und wenn sie auch vielleicht selbst eine Menge Rauch bildet, ist das doch bei weitem nicht so viel, als alle die kleinen Betriebe liefern würden, wenn sie sich der Dampfkraft bedienen müßten. Es kommt hinzu, daß es zumeist nicht schwer ist, derartige Zentralen in einer günstigen Lage zu errichten, d. h. außerhalb der Stadt und abgekehrt von der häufigsten Windrichtung. In hohem Grade aber ist es von unserem Standpunkte aus sicherlich zu bedauern, daß es der Technik noch nicht recht gelingt, größere Kraftmengen über weitere Entfernungen ohne stärkere Verluste zu übertragen. Speziell den Wasserkräften wäre damit ein weites Gebiet erschlossen, während heutzuge noch die Industrie gezwungen ist, in unmittelbarer Nähe dieser Kraftquellen ihren Sitz aufzuschlagen.

Neben dem elektrischen Motor hat die moderne Technik aber noch eine Reihe anderer Kraftmaschinen erfunden, die unser Interesse in Anspruch nehmen müssen; in erster Linie die Gasmaschine! Auch sie setzt die Verwendung von Kohlen voraus, aber ohne daß damit eine Rauch- und Rußbildung verknüpft wäre. Im wesentlichen besteht der Fortschritt, den sie darstellt, in der Möglichkeit, die bei der Verbrennung von Gasen sich entwickelnden Wärmemengen mit relativ sehr geringen Verlusten auszunutzen. Die Gasarten, die heutzutage noch zur Verwendung kommen, sind neben dem Koksofengas, dem Leucht- und dem Generatorgas, das Wassergas (Dellwick), das Kraftgas (Dowson-, Misch- oder Halbwassergas) und das Sauggas.

Zu ihrer Herstellung dienen Generatoren, in denen bei hoher Hitze Kohle vergast oder Wasserdampf über glühende Kohlen geleitet wird, und so nach der Formel $C + H_2O = CO + H_2$ ein Gasgemisch entsteht, das als wesentliche Bestandteile Kohlenoxyd und Wasserstoff enthält.

Als Generatoren größten Stiles sind die Hochöfen anzusehen, da die ihnen entströmenden gewaltigen Mengen von Gasen, die sogenannten Schichtgase, erhebliche Mengen von CO enthalten. In immer steigendem Maße sucht man jetzt die hier vorhandene Kraftquelle auszunutzen und

Digitized by Google

Gaskraftmaschinen größten Umfanges damit zu betreiben. So wird Licht und Kraft für viele Werkzeugmaschinen auf den großen Hüttenwerken gewonnen und viele Dampfmaschinen mit ihren rauchenden Feuerungen werden erspart. Die Gaskraftmaschinen aber eignen sich infolge ihrer ökonomischen Verbrennung, ihrer leichten Bedienung und einer Reihe spezieller Vorteile auch für manche kleine Gewerbebetriebe, die im Inneren der Städte gelegen sind, so daß durch sie die Reinhaltung der Städteluft sehr befördert wird oder doch befördert werden könnte. Leider beschränkt der Preis des Gases, der den der Kohlen etwa um das 6- bis 10fache übersteigt, die Anwendung der Gasmaschinen auf ganz bestimmte Gebiete.

Neben den Maschinen, die durch Verbrennung von Gasen Energie gewinnen, verdienen auch die Erwähnung, die sich flüssiger Brennstoffe bedienen. Benzin- und Petroleummotoren finden bereits vielfache Anwendung, wenn auch ihre Benutzung wegen des Preises des benutzten Brennstoffes nur zu ganz besonderen Zwecken, z. B. zum Automobilbetrieb, dienen kann.

Auch in diesen Maschinen liegt natürlich oft ein Vorteil für die Verminderung des Rauches und Rußes.

Aber nicht alle Erfindungen der neueren Zeit scheinen im gleichen Sinne wirken zu wollen. Neben den Bestrebungen, an Stelle der Dampfmaschine andere, ökonomisch besser arbeitende Kraftmaschinen zu setzen, fehlt es auch nicht an Versuchen, die Dampfmaschine zu verbessern und ihr in veränderter Form die unumschränkte Herrschaft wieder zu sichern. Diese Bestrebungen sind unseren gesundheitlichen Zwecken insoweit von Nutzen, als sie darauf gerichtet sind, die Feuerung der Dampfmaschinen zu verbessern und eine rauchfreie oder rauchschwache Verbrennung zu erzielen. Diese Versuche sind aber noch lange nicht als voll und ganz gelungen zu betrachten. Man kann im Gegenteil ohne Übertreibung sagen, daß noch die Mehrzahl der Kesselfeuerungen zu einer mehr oder minder lebhaften Rauchbildung Anlaß gibt. Daher ist alles das, was die Anwendung der Dampfmaschine fördert, heutzutage noch für die Rauch- und Rußbeseitigung ungünstig. Es sind aber im Bau der Dampfmaschine recht erhebliche Fortschritte gemacht worden. Es ist bekannt, daß die Wärmeökonomie beim Dampfbetriebe eine ganz überraschend schlechte war, daß 5, allerhöchstens 15 Proz. des Heizmaterials nur ausgenutzt werden konnten. Durch eine Menge praktischer Verbesserungen hat man diesen Nutzeffekt zu steigern versucht. Am wertvollsten ist dabei wohl die Verwendung von überhitztem Dampf gewesen. Gleichfalls wichtig scheint — für die Zukunft — die Schaffung einer ganz neuen Art von Dampfmaschine werden zu wollen, nämlich die der Dampfturbine. Besonders sie scheint befähigt, infolge einer Reihe technischer Vorzüge, der Dampfkraft gegenüber der durch Gas erzeugten Energie auf den wichtigsten Gebieten die alte Machtstellung von neuem zu befestigen. Diese Verbesserungen der Dampfmaschine bedeuten also für die Rauch- und Rußfrage einen Nachteil, solange es nicht gelingt, in den Dampfkesselfeuerungen die Bildung von Rauch ganz oder doch annähernd ganz zu vermeiden. Und damit kommen wir zu dem Problem, das für die Bekämpfung der Rauchplage die größte Bedeutung hat, nämlich zur Frage, ob Aussicht besteht, bald allgemein eine rauchfreie Verbrennung der Kohle zu erzielen.

Digitized by Google

Eine große Menge geistiger Kraft und praktischer Arbeit sind schon zur Lösung dieser Aufgabe verwandt worden, es wird aber kaum eine Unterschätzung des bisher schon Geleisteten sein, wenn man behauptet, daß man von der völligen Erreichung des Zieles doch noch erheblich entfernt ist.

Bevor wir darauf näher eingehen, wollen wir uns kurz mit dem Wesen des Verbrennungsvorganges bekannt machen. Man ist, wenigstens in den Kreisen der nicht technisch Vorgebildeten, im allgemeinen der Ansicht, daß die Verbrennung irgend eines Brennmaterials — sagen wir der Kohle — nichts als eine Folge verschiedener Oxydationsvorgänge sei. In Wirklichkeit stellt die Verbrennung aber einen aus sehr verschiedenen chemischen und physikalischen Vorgängen zusammengesetzten Prozeß dar, bei dem die Oxydationsvorgänge allerdings die erste Rolle spielen, aber auch einfache Zersetzungs-, ja sogar auch Reduktionsvorgänge auftreten. Bei jeder Verbrennung ist Sauerstoff nötig, der zumeist von außen, durch Zufuhr atmosphärischer Luft, herbeigeschafft wird.

Die einfachsten chemischen Vorgänge, die bei der Verbrennung auftreten, sind etwa folgende:

$$1.\ C + O_2 = CO_2,$$
$$2.\ C + O = CO,$$
$$3.\ CO_2 + C = 2\,CO.$$

Dieser letzte Vorgang beginnt bei etwa 550°, und ist vollkommen erst bei 1000°. Es ist ein Reduktionsprozeß, der in den Generatoren besonders angestrebt wird.

$$4.\ CO + O = CO_2.$$

Ist, wie das natürlich regelmäßig der Fall ist, Wasser vorhanden, so treten folgende Vorgänge hinzu:

$$5.\ C + H_2O = H_2 + CO$$

und

$$6.\ C + 2\,H_2O = 2\,H_2 + CO_2.$$

Besonderes Interesse haben für uns die Kohlenwasserstoffe, denn sie sind sowohl als in Dampfform befindliche, teerbildende Stoffe, wie auch als Methan CH_4, als Äthylen C_2H_4 und als Äthan C_2H_6 im Rauch vorhanden.

Sie verbrennen, wenn genügend Sauerstoff zur Verfügung steht, etwa nach der Formel:

$$CH_4 + O_4 = CO_2 + 2\,H_2O.$$

Wenn aber O-Mangel besteht, tritt eine Bildung freien Kohlenstoffs ein, und dieser Kohlenstoff ist es, den wir Ruß nennen. Der Vorgang ist etwa folgender:

$$CH_4 + O_2 = 2\,H_2O + C,$$
$$C_2H_4 + O_2 = 2\,H_2O + C_2,$$
$$C_2H_6 + O_3 = 3\,H_2O + C_2.$$

Rußbildung kann aber wohl auch bei einfacher Dissoziation eintreten, z. B. nach der Formel

$$C_2H_4 = C_2 + 2\,H_2.$$

Dies wird insbesondere bei sehr hohen Temperaturen und rasch eintretender Abkühlung der Fall sein können.

Digitized by Google

Von großer Bedeutung für das Verständnis der Verbrennungsprozesse in unseren Feuerungen ist nun die Kenntnis der Luftmengen, die zur Oxydation des Brennmaterials nötig sind. Die theoretisch berechnete Mindestmenge beträgt für 1 kg Kohle nicht weniger als 9,5 bis 10,5 kg Luft. Tatsächlich wird aber im praktischen Betriebe eine bei weitem größere, etwa die doppelte Luftmenge erfordert, da es nicht möglich ist, eine so feine Durchmischung der Luft und der Heizgase zu erzielen, daß aller zugeführter O völlig ausgenutzt wird. Man berechnet das notwendige Quantum Luft pro Kilogramm Kohle auf 20 kg Luft. Da nun 1 kg Luft bei 100° einen Raum von etwa 1 cbm (genau 1,059 cbm) einnimmt, bedingt die Verbrennung der genannten Kohlenmenge eine Zufuhr von etwa 20 cbm Luft (genauer 21,18 cbm).

Nun ist bekanntlich der Sauerstoff in der Luft nicht der Hauptbestandteil, sondern nur zu etwa 21 Proz. enthalten. Mit diesem für die Verbrennung unentbehrlichen Stoff muß also unseren Feuerungen eine große Menge anderer gänzlich wertloser Gase zugeführt werden, in erster Linie Stickstoff, die, da sie auch mit erhitzt werden, nicht unbedeutende Wärmemengen absorbieren. Wenn man nur eine Temperatur der abziehenden Gase von etwa 25° annimmt — das wäre eine äußerst geringe Temperatur — würde doch allein infolge des durch die Heizung mitgeführten Stickstoffs der Luft ein Wärmeverlust von etwa 24 Proz. entstehen. Und dieser Schaden wächst im hohen Grade, wenn die Gase bei höherer Temperatur abziehen, oder, wenn man, und das ist besonders wichtig, zur Beförderung der Verbrennung einen Überschuß von Luft zuführt. Die Verluste steigern sich dann leicht bis zu 45 und 60 Proz.

Zu diesem Schaden tritt nun in den Feuerungen durch den Abzug unverbrannten Kohlenstoffs in der Form von Ruß neuer hinzu. Dieser erreicht aber bei weitem nicht den hohen Grad wie der aus den oben genannten Gründen. Der Verlust, der durch Ruß und unverbrannte Gase entsteht, beträgt unter gewöhnlichen Verhältnissen nur etwa 3 bis 4 Proz.

Dies ist für das Verständnis der Rauch- und Rußplage eine ungemein wichtige Tatsache. Wohl ist in der Bildung von Rauch ein ökonomischer Nachteil zu erblicken, aber er spielt keine besonders ausschlaggebende Rolle für den Nutzeffekt der Heizung. Nun ist es tatsächlich nicht einmal so schwer, wie man es vielleicht denken möchte, eine rauchfreie Verbrennung zu erzielen. Es gelingt dies relativ leicht und vollständig, wenn man mit großem Luftüberschuß arbeitet. Dadurch wird der Verlust durch Rauch und Ruß allerdings beseitigt, wie wir aber oben sahen, sind dann die Nachteile, die durch den mitgeführten Stickstoff entstehen, bei weitem überwiegend. Eine derartige rauchfreie Verbrennung wird eine äußerst unökonomische und teuere, und deshalb praktisch undurchführbare. Die Aufgabe der Technik muß darin bestehen, eine rauchfreie oder rauchschwache Feuerung gleichzeitig zu einer ökonomischen zu gestalten. Darin bestehen die Schwierigkeiten, deren Überwindung bislang noch nicht völlig gelungen ist. An Versuchen in dieser Richtung hat es freilich nicht gefehlt. Man kann die Systeme, die erfunden wurden, die Patente, die existieren, nach Hunderten berechnen. An jedem

Digitized by Google

Teile der Feuerungen hat man Verbesserungen anzubringen versucht, um eine möglichst rauchfreie und ökonomische Verbrennung zu erzielen.

Man hat auf die Bedienung des Feuers großen Wert gelegt, und auch die Auswahl des besten Brennstoffs berücksichtigt.

Schon W. Siemens hat darauf hingewiesen, daß dem Heizraume im Verhältnis zu der zu verbrennenden Kohlenmenge eine bestimmte Größe zukommen müsse, damit die Flamme sich frei entfalten könne. Die Wand des Heizraumes, z. B. der zu heizende Kessel, dürfe nicht zu nahe an das Brennmaterial heranreichen, damit die Heizgase sich nicht zu früh an der kälteren Kesselwand abkühlen, und dann Ruß ausscheiden könnten. Durch Anlage besonderer Feuergewölbe hat man die hohe Temperatur der Heizgase zu sichern versucht. Schon früh hat man auch auf den Rost großen Wert gelegt. Alle möglichen Rostarten sind erfunden worden. Von den Planrosten ist man zu schrägen und senkrechten, sowie zu Treppenrosten übergegangen. Auch Schüttelroste, die eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Brennmaterials garantieren sollen, sind angegeben worden. Ich möchte unter diesen Systemen nur die Ten Brinck- und die Cario-, sowie die Domeleyfeuerung erwähnen, die alle drei vielfach Anwendung gefunden haben [1]).

Aber nicht jede Heizung ist für jeden Zweck gleichmäßig geeignet, und auch der zur Verfügung stehende Brennstoff läßt sich nicht in jeder Feuerung gleich gut verbrennen. Backende und stark schlackende Kohlen eignen sich z. B. oft nicht für Schrägroste. Auch eine sehr griesige, d. h. bei der Verbrennung rasch zerfallende Kohle ist dort nicht am Platze.

In neuester Zeit hat man gute Resultate mit dem Prinzip der Unterfeuerung erzielt. Man ging von der Beobachtung aus, daß in den alten Feuerungen das Aufschütten neuer Kohlen meist eine mächtige Rauchentwickelung zur Folge hatte, und suchte darum die Kohlenzufuhr von unten zu besorgen. So arbeitet z. B. die von Wegener angegebene Feuerung, in der ein hydraulisch bewegter Stempel die Kohle von unten auf einen schwach geneigten konischen Rost emporbefördert. Überhaupt hat die Art, wie die Kohlen auf den Rost verteilt werden, großen Einfluß auf den Gang der Verbrennung. Es ist eine dem Feuerungstechniker ganz geläufige Tatsache, daß ein geschickter Heizer bei sorgfältiger Bedienung des Feuers eine bei weitem rauchschwächere und ökonomischere Verbrennung erzielt als ein ungeübter. Auch die Kohlen verhalten sich bezüglich der Bildung von Ruß ganz verschieden.

Bituminöse, d. h. Harze und andere Kohlenwasserstoffe enthaltende Kohlen bilden leicht Rauch, während der kohlenwasserstoffarme, schwer brennbare Anthrazit wenig, und der Koks so gut wie keinen Rauch produziert.

Nun ist die Anwendung eines bestimmten Brennstoffs zumeist durchaus nicht in das Belieben der Feuerungstechniker gestellt. Im allgemeinen ist an einem bestimmten Orte ein gewisser Brennstoff der billigste, und muß daher, wenn irgend möglich, verwendet werden. Die allgemeine Benutzung

[1]) Die Ten Brinckfeuerung hat einen Schrägrost, die Domeleysche einen fast senkrechten, die Cariosche einen kegelförmigen.

Digitized by Google

von Koks, auf die man eine Zeitlang große Hoffnungen setzte, scheiterte schon vor allem daran, daß dieser Stoff zu teuer ist. Auch von einer künstlichen Verarbeitung der Kohle, um sie den Zwecken einer rauchfreien und ökonomischen Verbrennung dienlicher zu machen, hat man sich eine Zeitlang viel versprochen. Insbesondere hat man die Kohlen zermahlen und sie dann in den sog. Kohlenstaubfeuerungen verbrannt. Zweifellos ist der Kohlenstaub leichter zu verbrennen als ein grobkörniges Brennmaterial, aber vielleicht vor allem wegen der großen Selbstentzündungs- und Explosionsgefahr des Kohlenstaubes hat man diese Feuerungen bald wieder verlassen.

Über die Heizung mit Gasen, die aus den Kohlen gewonnen werden können, haben wir schon gelegentlich der Gasmaschine gesprochen.

Neben der Art des Brennstoffs verdient auch die der Zufuhr des Sauerstoffs ein besonderes Interesse. Wir sahen, daß bei geringer Luftzufuhr leicht starke Rauchbildung erfolgt, bei zu starker der Nutzeffekt der Heizung rasch sinkt. Das Innehalten eines Mittelweges ist daher eine der wichtigsten Aufgaben des Heizungstechnikers oder des Heizers. Man hat besondere Zugregulatoren angegeben, die aber keine sehr weitgehende Verwendung gefunden haben.

Hingegen ist in der Vorwärmung der Verbrennungsluft, sowie auch in der Einleitung heißer Dampfstrahlen oft ein wesentlicher Nutzen zu erblicken. Auch daß die Heizgase und die zugeführte Luft sich erst im richtigen Momente mischen, ist von Belang. Auf alle die einzelnen Erfindungen und Systeme kann natürlich nicht näher eingegangen werden, ich glaube aber, daß man aus dem Mitgeteilten schon ersehen wird, wie kompliziert das Problem der Rauchvermeidung ist, und welche Schwierigkeiten es bietet, den ökonomischen Vorteil mit dem hygienischen zu verbinden.

Ganz kurz müssen wir noch auf die Methoden eingehen, mit denen man den bereits gebildeten Rauch abzufangen und unschädlich zu machen gesucht hat.

Bis zu einem gewissen Grade dient diesem Zwecke bereits ein jeder Kamin. Es sind ja gewaltige Rußmengen, die bei der Reinigung eines großen Fabrikschornsteines zutage kommen. Man hat aber auch versucht, den Rauch vor seinem Entweichen zu waschen, und so die schädlichen Stoffe abzufangen. Doch haben diese Bestrebungen wenig Erfolg gehabt. Nur in gewissen chemischen Industrien, wo mit den Abgasen oft große Mengen wichtiger chemischer Stoffe entweichen, hat man mit dem Waschen des Rauches oft nicht nur einen gesundheitlichen Vorteil, sondern gleichzeitig auch einen materiellen erzielt.

Wir haben bisher nur von den industriellen oder kleingewerblichen Feuerungen gesprochen, wie wir aber zu Anfang gesehen hatten, kommt nicht nur diesen, sondern auch den Hausfeuerungen oft ein wesentlicher Anteil an der Rauch- und Rußfrage zu. Beide Arten von Feuerungen unterscheiden sich freilich wesentlich nicht nur in ihren Zwecken, sondern auch in ihrer Anlage und ihrem Betriebe. Man kann aber auch von der Heizung der Zimmer und von den Herdfeuerungen das Gleiche behaupten wie von den industriellen, sie entwickeln oft relativ sehr viel Rauch und sie sind äußerst unökonomisch.

Digitized by Google

Woran liegt das?

Die Gründe sind zweifellos sehr verschiedenartiger Natur. Eine unzweckmäßige Bauart der Öfen, die Benutzung schlechter oder nicht geeigneter Brennstoffe, vor allem aber auch wohl eine schlechte Bedienung durch ein unverständiges Personal sind daran schuld. Auch die neueren Ofenkonstruktionen leisten durchaus nicht immer Gutes in bezug auf Rauchvermeidung und Wärmeökonomie.

Wie Henrichsen in einer Studie ausgeführt hat, ist wie bei industriellen Feuerungen schwacher Zug Bedingung einer rentablen Heizung. Bei sehr günstigen Verhältnissen soll man mit einem Füllofen bei Koks- oder Anthrazitheizung bis zu 30 Proz. Nutzeffekt erzielen können. Das gilt aber nur für die zwei genannten Brennmaterialien, für die Steinkohlen, ja auch für die Holzfeuerungen ist das Problem einer guten Ofenheizung noch gänzlich ungelöst. Außerdem wird durch eine unrationelle Bedienung des Feuers das Übel noch bedeutend verschlimmert, und erklärlicherweise kann man bei den Hausfeuerungen noch viel weniger wie bei den industriellen Heizungen eine verständige Beschickung des Feuers fordern und erwarten. Wenn wir also in dieser Beziehung für die nächste Zukunft wenig Hoffnung haben dürfen, sondern annehmen müssen, daß die Hauskamine wie bisher weiter rauchen werden, so erhebt sich doch die Frage, ob wir nicht in anderer Weise bei der Beheizung unserer Häuser in gesundheitlicher Beziehung Fortschritte machen können. Und es fehlt nicht an Anzeichen dazu.

Zunächst ist in den Zentralheizungen, die zumeist wohl mit Koks beschickt werden, ein Vorteil für die Rauchfrage zu erblicken. Dasselbe gilt für die Gasheizungen, die nicht nur zur Erwärmung der Wohnräume, sondern auch zur Bereitung der Speisen bereits vielfache Verwendung finden. Leider steht der hohe Preis des Gases an den meisten Orten einer vielseitigeren Anwendung dieses Heizstoffs hindernd im Wege. Noch wenig eingebürgert ist ein Verfahren, das man in Amerika oft verwendet hat, nämlich ganze Stadtteile, oder wenigstens große Häuserblocks von einer Zentrale aus zu beheizen. Meines Wissens besteht nur in Dresden ein derartiges Fernheizwerk. Die dadurch erzielte Konzentration des Verbrennungsprozesses ist zweifellos der Beseitigung einer diffusen Rauchplage günstig.

Wir müssen schließlich noch einige Heizungsarten besprechen, denen eine besondere Stellung in mehrfacher Hinsicht zukommt, nämlich die nicht stationären Feuerungen der Lokomotiven und Schiffskessel. Eigenartige Verhältnisse liegen bei diesen Heizungen insofern vor, als hier die Verhältnisse des Zuges die größten Schwankungen aufweisen. Und zwar wird während des Stillstandes oder Leerlaufes der Lokomotive, also gerade im Bahnhofe, die Luftzuführung eine geringe sein, und so eine erhebliche Rauchbildung erfolgen. Durch Anwendung von Hilfsgebläsen und andere Maßnahmen hat man diese Mißstände beseitigt oder doch verringert. Auf einigen Strecken hat man auch mit der Einführung der Koksheizung eine Rauchbildung von vornherein vermieden. Man kann heutzutage die Bahnhöfe kaum als Stätten besonders starker Rauchentwickelung bezeichnen. Nicht das Gleiche gilt aber für die Schiffskesselfeuerungen. Gewaltig sind bekanntlich die Kohlenmengen, die in den Heizungen der großen

Digitized by Google

Dampfschiffe verbraucht werden, und ebenso erheblich sind auch die Rauchmengen, die ihren Schloten entströmen. In den Häfen wetteifern mit den großen Dampfern zahllose kleine, bis herunter zu den Fährbooten, in der Produktion von Rauch und Ruß. Hier kann man deutlich erkennen, wie die ganze Rauchmasse schließlich zusammenfließt, und die Luft diffus von den Produkten unvollkommener Verbrennung erfüllt wird. Zu dem Rauch der Schiffe gesellt sich der der großen Fabriken und Werften am Ufer, und das ganze Bild ist — vom ästhetischen Standpunkte vielleicht nicht reizlos — in hygienischer Beziehung aber typisch für das, was man als ausgesprochene Rauchplage bezeichnen muß. Eine Beseitigung dieser Verhältnisse ist um so schwerer, als hier die größten materiellen Interessen auf dem Spiele stehen. Man kann an einzelnen Orten, bei einzelnen Fahrzeugen vielleicht eine Heizung mit Koks fordern, und vor allem beim Anheizen, das meist mit besonderer Rauchentwickelung verbunden ist, eine Verwendung dieses Brennstoffs verlangen. Im übrigen wird man sich beschränken müssen, eine regelrechte Bedienung durch eine sorgfältige Kontrolle zu fördern.

Auch unter den gewerblichen Feuerungen treten einige durch die Bildung erheblicher Rauchmengen besonders hervor. Es sind dies vor allem die Bäckereien. Zum Teil mag dies darin begründet sein, daß ein Backofen eine ganz besondere Art der Wärmeausnutzung darstellt. Bekanntlich wird der Backofen geheizt und dann nach Herausnahme des Brennmaterials durch die Hitze der Wände erst das hineingebrachte Brot gebacken. Zum wesentlichsten Teile liegt aber die Rauchentwickelung der Bäckereien an den ganz veralteten Systemen ihrer Öfen. Man hat in neuerer Zeit eine Reihe von Verbesserungen erfunden, die einen rauchschwachen, ja rauchfreien Betrieb der Bäckereien ermöglichen, indem man die Verwendung von Koks- oder Gasfeuerung in freilich besonders konstruierten Backöfen einführte. Man darf wohl annehmen, daß diese Systeme mit der Zeit sich immer mehr Eingang verschaffen werden, und muß dies um so mehr wünschen, da die neuen Öfen auch in bezug auf Reinlichkeit beim Backen einen Fortschritt darstellen. Eine Vermeidung übermäßiger Rauchentwickelung in Bäckereien wird man um so energischer fordern müssen, weil die Bäckereien, mitten in der Stadt gelegen, oft Belästigungen in einer großen Anzahl von Wohnungen verursachen.

Auch bei den stationären Feuerungen hat man mit der Zeit mehr und mehr Wert gelegt auf eine ordentliche Beschickung des Feuers. Man hat auf diesem Wege zwei Ziele zu erreichen gesucht, nämlich einen ökonomischen Betrieb und gleichzeitig eine rauchschwache Feuerung. Insbesondere von dem Hamburger Verein für Feuerungsbetrieb und Rauchbekämpfung, einer privaten Vereinigung großer Hamburger industrieller Werke, an dessen Spitze früher der um die Feuerungstechnik sehr verdiente Oberingenieur Haier lange Zeit stand, ist die Ausbildung und Überwachung der Heizer in erster Linie als zweckmäßig empfohlen worden. In welcher Weise diese Ausbildung der Heizer am besten erfolgt, darüber sind die Ansichten sehr geteilt. Im allgemeinen hat man der Abhaltung von Kursen, der Einführung von Heizerschulen, mit einer vorwiegend praktischen Ausbildung der Leute das Wort geredet. Auch von Staatswegen sind (in Preußen) derartige Kurse errichtet worden. Manche Fach-

Digitized by Google

leute erwarten von einer Unterweisung des Heizers vor der ihm anvertrauten Feuerung durch sog. Lehrheizer günstigere Resultate als von den Kursen oder Schulen.

Ebenso, wie eine zweckmäßige Bedienung des Feuers im Sinne einer Rauchvermeidung gelegen ist, wird auch eine vernünftige Reinigung der Kamine diesem Zwecke dienen. Ein jeder hat wohl schon an seiner eigenen Person die Erfahrung gemacht, welche Rußmengen bei unzweckmäßigem Kehren der Kamine in die Luft übergeführt werden. Prof. Hempel in Dresden hat bestimmte Grundsätze aufgestellt, um die Reinigungsweise der Kamine auf vernünftige Grundlagen zu stellen. Große Schornsteine brauchen nach ihm gar nicht gereinigt zu werden, Hausschornsteine nur so oft, daß die Feuersicherheit und Zugwirkung nicht Not leidet. Stark benutzte Kamine müssen mit mechanischen Reinigungsapparaten versehen sein.

Wir haben bisher die Entwickelung der Rauchfrage besprochen, wie sie auf Grund der technischen Entdeckungen sich zunächst wohl gestalten mag. Ein wirksames Mittel, auf ihren Gang einzuwirken, dürfen wir nicht vernachlässigen, nämlich die gesetzliche Regelung und Beschränkung.

Auf die rechtliche Seite der Frage soll hier nicht näher eingegangen werden, nur so viel sei gesagt, daß bei den großen materiellen, auch für den Staatshaushalt in Betracht kommenden Interessen nur das allerschonendste und unbedingt notwendige Eingreifen berechtigt sein kann.

Bislang bieten sich in Deutschland vier Arten von gesetzlichen Handhaben dar, einer übermäßigen Rauchentwickelung entgegenzutreten.

1. Gesetze über die Genehmigung von gewerblichen und Dampfkesselanlagen. § 16 und 24, 25, 51, 141 der Gewerbeordnung.
2. Privatrechtliche Bestimmungen des bürgerlichen Gesetzbuches.
3. Landesrechtliche Bestimmungen des Polizeiverordnungsrechtes, und
4. Ortsstatutarische Bestimmungen.

Die Gewerbeordnung, die bekanntlich den Zweck verfolgt, „das gewerbliche Leben derart zu ordnen, daß die gewerbliche Werterzeugung stattfindet, ohne daß dadurch berechtigte Interessen verletzt werden", verfügt in den §§ 16 und 24, 25, 51, 141 über Bestimmungen, die die Luftverderbnis durch gewerbliche Anlagen tangieren. Der erste Teil des § 16 lautet:

„Zur Errichtung von Anlagen, welche durch die örtliche Lage oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte, für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke oder für das Publikum überhaupt erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen herbeiführen können, ist die Genehmigung der nach den Landesgesetzen zuständigen Behörde erforderlich." (Es folgt eine Aufzählung der hierher gehörigen industriellen Anlagen.)

Diese Bestimmung ist zweifellos imstande, bei der Neuanlage gewerblicher Betriebe die Interessen der Nachbarschaft in hohem Grade zu wahren, da vor der Genehmigung einer Anlage eine sorgfältige Prüfung ihrer Beschaffenheit erfolgt. Nun ist es aber wohl denkbar, daß erst nach erteilter Genehmigung bei dem Betriebe einer Anlage sich Übelstände herausstellen, die man nicht voraussehen konnte. In solchen Fällen ist ein Eingreifen der Behörden auf Grund der Gewerbeordnung nur nach § 51a zulässig, wenn überwiegende Nachteile und Gefahren für das Gemeinwohl bestehen. Unter solchen Umständen kann die Benutzung einer jeden gewerblichen

Digitized by Google

Anlage durch die höhere Verwaltungsbehörde zu jeder Zeit untersagt werden. Doch muß dem Besitzer alsdann für den erweislichen Schaden Ersatz geleistet werden.

Der § 24 der Gewerbeordnung beschäftigt sich speziell mit der Anlage von Dampfkesseln, und macht auch hier die Genehmigung der nach den Landesgesetzen zuständigen Behörden zur Voraussetzung.

Außer den Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung bestehen nun in den einzelnen deutschen Bundesstaaten eine Reihe von Gesetzen oder Verordnungen, sowie Ausführungsbestimmungen der Reichsgesetze.

Auf diese Weise wird die rechtliche Seite der Rauch- und Rußfrage eine ungemein komplizierte. Denn Gesetze, Verordnungen, Ministerialerlasse und schließlich auch noch Ortspolizeivorschriften können bei einer Beurteilung von Rauchschäden in Betracht kommen. Man wird im allgemeinen wohl sagen müssen, daß trotz der Menge dieser Bestimmungen den Behörden kein fester Maßstab gegeben ist, nach dem sie sich in ihren Entscheidungen richten könnten. Dies hat zweifellos den einen Vorteil, daß auf solche Weise gewisse Härten der Gesetze vermieden werden können, schafft aber auf der anderen Seite auch leicht eine erhebliche Unsicherheit der rechtlichen Zustände. Deshalb hat Jurisch zu wiederholten Malen darauf hingewiesen, daß das Fehlen eines einheitlichen und den in Betracht kommenden Interessen gerecht werdenden deutschen Luftrechtes — etwa nach Muster des englischen — einen großen Nachteil mit sich bringt.

Es würde zu weit führen, hier alle Bestimmungen, die den durch Rauch und Ruß angerichteten Schaden betreffen, auch nur für einen deutschen Bundesstaat vollständig zu besprechen. Nur einige besonders wichtige Erlasse seien erwähnt.

In Preußen enthält insbesondere der Erlaß des Ministers für Handel und Gewerbe vom 15. Mai 1895 (M. Bl. S. 196), betreffend technische Anleitung zur Wahrnehmung der den Kreis- (Stadt-) Ausschüssen (Magistraten) durch § 109 des Gesetzes über die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden vom 1. August 1883 hinsichtlich der Genehmigung gewerblicher Anlagen übertragenen Zuständigkeiten, wichtige Bestimmungen, die das Gebiet der Rauchplage berühren. Es heißt darin:

„Nach alter Praxis pflegt bei Fabriken mit größeren Feuerungsanlagen vorgeschrieben zu werden, daß der Unternehmer verpflichtet sei, durch Einrichtung der Feuerungsanlage, sowie durch Anwendung geeigneten Brennmaterials und sorgsame Bewartung auf eine möglichst vollständige Verbrennung des Rauches hinzuwirken, auch, falls sich ergeben sollte, daß die getroffenen Einrichtungen nicht genügen, um Gefahren, Nachteile oder Belästigungen durch Rauch, Ruß usw. zu verhüten, auf Anordnung der Polizeibehörde, solche Abänderungen in der Feuerungsanlage, im Betriebe, sowie in der Wahl des Brennmaterials vorzunehmen, die zur Beseitigung der hervortretenden Übelstände besser geeignet sind. Die Beibehaltung dieser Genehmigungsbedingung empfiehlt sich nicht bloß im Interesse der Nachbarschaft, sondern ebensosehr des Unternehmers, dem in der Einrichtung der Feuerungsanlage und der Wahl des Brennmaterials freier Spielraum gewährt, und infolgedessen die rasche Benutzung technischer Fortschritte und günstiger Konjekturen ermöglicht wird."

Im Königreich Sachsen beschäftigt sich insbesondere die Verordnung „Die Polizeibeaufsichtigung der Dampfkessel betreffend" vom 5. September 1890 in § 8 mit der Rauchfrage:

Digitized by Google

Die Feuerungen müssen so eingerichtet sein, daß die Verbrennung möglichst rauchfrei erfolgt, und die benachbarten Grundbesitzer durch Rauch und Ruß usw. Beschädigungen oder erhebliche Belästigungen nicht erfahren. Treten solche Beschädigungen oder erhebliche Belästigungen, nachdem der Dampfkessel in Betrieb gesetzt worden ist, dennoch hervor, so ist der Unternehmer zur nachträglichen Beseitigung derselben durch Erhöhung des Schornsteines, Anwendung rauchverhütender Vorrichtungen, Benutzung eines anderen Brennmaterials oder auf andere Weise verpflichtet und hat solche innerhalb der nach dem Gutachten der Gewerbeinspektion zu bestimmenden Frist zu bewirken.

In Bayern regelt die Allerhöchste Verordnung vom 28. Juni 1892 „Die Anlegung und den Betrieb von Dampfkesseln und Dampfgefäßen betreffend", die Maßnahmen der Behörden.

Auch hier, wie in den im Königreich Württemberg und Großherzogtum Baden geltenden Bestimmungen, verlangt das Gesetz eine möglichste Vermeidung von Rauch und Ruß, gibt aber der Behörde nur allgemeine Direktiven, die eine sehr verschiedene Anwendung gestatten.

Zu den landesgesetzlichen Vorschriften kommen schließlich noch solche der Ortspolizei hinzu. Insbesondere die Baupolizeiordnungen enthalten Bestimmungen, die die Rauchbelästigungen betreffen, daneben bestehen in vielen Städten auch noch bezügliche Ortspolizeigesetze.

In der verschiedensten Weise vermögen die städtischen Behörden einen Einfluß auf die Rauchverhältnisse einer Stadt zu gewinnen. Zunächst kann auf Grund der Bauordnungen die Anlage stark rauchender industrieller Betriebe in manchen Stadtteilen untersagt und so verhütet werden, daß sich gerade aus der Richtung des vorherrschenden Windes größere Rauchmengen über die Stadt verteilen. Dann sind eine Reihe von Bestimmungen, die die Höhe und Weite der Schornsteine betreffen, imstande, bei Rauchbelästigungen der Behörde ein Eingreifen zu ermöglichen. Und schließlich dienen auch hier wieder gewisse Vorschriften der Aufgabe bei der Anlage industrieller Betriebe, die Erzeugung von Rauch möglichst zu vermeiden, indem man die Erteilung der polizeilichen Genehmigung von einer sorgfältigen Prüfung abhängig macht.

In letzter Linie greifen einige Paragraphen des Bürgerlichen Gesetzbuches in die Frage der Rauchbelästigungen ein, insbesondere kommen die §§ 303 bis 307, sowie 1004 und 823 in Betracht. Die §§ 306 und 307 lauten:

Der Eigentümer eines Grundstückes kann die Zuführung von Gasen, Dämpfen, Gerüchen, Rauch, Ruß, Wärme, Geräusch, Erschütterungen und ähnliche von einem Grundstück ausgehende Einwirkungen insoweit nicht verbieten, als die Einwirkung die Benutzung seines Grundstückes nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt, oder durch eine Benutzung des anderen Grundstückes herbeigeführt wird, die nach den örtlichen Verhältnissen bei Grundstücken dieser Lage gewöhnlich ist... Der Eigentümer eines Grundstückes kann verlangen, daß auf den Nachbargrundstücken nicht Anlagen hergestellt oder gehalten werden, von denen mit Sicherheit vorauszusehen ist, daß ihr Bestand oder ihre Benutzung eine unzulässige Einwirkung auf sein Grundstück zur Folge hat. Genügt eine Anlage den landesgesetzlichen Vorschriften, die einen bestimmten Abstand von der Grenze oder sonstige Schutzmaßregeln vorschreiben, so kann die Beseitigung der Anlage erst verlangt werden, wenn die unzulässige Einwirkung tatsächlich hervortritt.

Digitized by Google

Ebenso wichtig wie die Beantwortung der Frage, wie weit das Gesetz und die Behörden in das Problem der Rauchbekämpfung einzugreifen vermögen, ist für uns wohl die Frage, wie weit tatsächlich ein Eingreifen stattfindet. Wir hatten zuvor schon bemerkt, daß die bestehenden Verordnungen den Behörden einen weiten Spielraum lassen, daß eine laxe und eine straffe Handhabung des Gesetzes möglich sei. So sehen wir auch, daß in den einzelnen Städten eine recht verschiedene Behandlung der Rauchfrage zutage tritt, und man kann wohl sagen, nicht ohne Berechtigung.

Man wird in einer großen Fabrikstadt nicht so scharfe Maßregeln anwenden dürfen, wie, sagen wir z. B., in einem Kurort, so bedauerlich es auch ist, daß die Bevölkerung der Fabrikstädte dadurch in einer viel schlechteren Luft zu leben gezwungen ist. Aber hier, wie in so vielen anderen hygienischen Fragen, stoßen die materiellen und die gesundheitlichen Interessen hart aufeinander, und es kann die Aufgabe des Hygienikers wie der Behörden nur sein, den bestmöglichen Ausgleich zwischen den zwei Interessensphären zu erzielen.

Über das in verschiedenen deutschen Städten bei der Bekämpfung der Rauchplage übliche Verfahren berichtet insbesondere Stange auf Grund seiner Ermittelungen in seinem Büchlein „Die Rauchbelästigung und deren Bekämpfung“ [1]).

Gewöhnlich findet die Überwachung durch das Stadtbauamt und die Baupolizei statt. Manche Städte haben ein besonderes Bureau mit einem Fachmann an der Spitze zur Beaufsichtigung der Feuerungen geschaffen, z. B. Stuttgart, München, Düsseldorf und Dresden. Die Beobachtungen an den Schornsteinen werden z. B. in Stuttgart zunächst von den Schutzleuten vorgenommen, deren Angaben dann der städtische Heizingenieur kontrolliert. Die rauchende Feuerung wird darauf einer Untersuchung unterzogen, und je nach dem Resultat entweder eine Änderung der Anlage oder eine bessere Beschickung des Feuers gefordert. Von besonderem Interesse sind die Anforderungen, die die Beamten an den aus den Schornsteinen ausströmenden Rauch zu stellen haben.

Man bedient sich dabei meist einer Einteilung der Rauchstärke in drei oder mehr Grade, z. B. nach dem Vorbilde der in der Heiztechnik auch sonst üblichen „Ringelmannschen“ Skala. Nach ihr bedeutet:

Nr. 0. Kein Rauch.
Nr. 1. Leichter grauer Rauch.
Nr. 2. Dunkler grauer Rauch.
Nr. 3. Sehr dunkler grauer Rauch.
Nr. 4. Schwarzer Rauch.
Nr. 5. Ganz schwarzer Rauch.

Unzulässig sind z. B. in Hannover die Grade 4 und 5, wenn sie länger als fünf Minuten hintereinander auftreten. Die Untersuchung dauert je eine halbe Stunde, jede halbe Minute ist eine Beobachtung zu notieren. Vormittags und nachmittags sind je drei Untersuchungen vorzunehmen, doch sind die Zeiten von $^3/_4$8 bis $^3/_4$9 vormittags, $^3/_4$12 bis $^1/_2$2 und $^1/_2$4 bis $^1/_2$5 nachmittags ausgeschlossen.

[1]) Teplitz-Schönau 1906.

Digitized by Google

Eine so sorgfältige Beaufsichtigung der Feuerungen ist aber bei uns in Deutschland noch eine ziemliche Seltenheit.

In den meisten Städten begnügt man sich dann einzuschreiten, wenn Beschwerden von seiten der Nachbarschaft eines rauchenden Schornsteines einlaufen. Die Prüfung dieser Klagen erfolgt entweder durch einen städtischen Ingenieur oder durch Kommissionen, in denen der Gewerbeinspektor, der Vorstand des Dampfkesselrevisionsvereins, ein Kaminfegermeister, der Kreisarzt, Beamte der Baupolizei vertreten sein können.

Bevor ich auf den Nutzen zu sprechen komme, den das gesetzliche Eingreifen für die Rauchplage hat oder haben kann, möchte ich kurz auch die englischen Verhältnisse berühren [1]).

In England gehen die Bestrebungen, durch Gesetze eine Verminderung der Rauchplage zu erzielen, wie wir schon sahen, bis ins Mittelalter zurück. Eine feste Form nahmen sie erst im vergangenen Jahrhundert an. Auch hier gibt es eine große Reihe verschiedener Gesetze, welche bei der Bekämpfung von Rauch und Ruß in Betracht kommen können, Städtehebungsgesetze, Wohlfahrtsgesetze, Alkaligesetze und spezielle Rauchverhinderungsgesetze. Die Verhältnisse liegen also auch ziemlich kompliziert. Was der englischen Gesetzgebung aber einen bestimmten Stempel aufdrückt, ist die Klausel von der Anwendung der besten praktischen Mittel zur Verhinderung des Rauchens, ein Passus, der in der größten Mehrzahl der Gesetze immer wiederkehrt.

Die englischen Gesetze verlangen meist nicht eine Vermeidung des Rauches schlechtweg, sondern nur die Anwendung der besten zurzeit bekannten Mittel zu seiner Verhütung. Jedoch muß man wohl gestehen, daß die Fassung der Gesetze mit der Zeit eine immer schärfere geworden ist, und zwar mit Recht, da es sich herausstellte, daß eine Vermeidung allzu starken Rauchens bei zweckmäßiger Heizung und guter Anlage der Feuerung sehr wohl möglich ist. Das wichtigste Gesetz ist heutzutage der „Public Health (London) Act von 1891". Der Abschnitt 23, der dem Rauchverhinderungsgesetz von 1853 entnommen wurde, hat darin die folgende Fassung erhalten:

1. Jede Feuerung, welche zum Betrieb von Dampfmaschinen dient..., soll so konstruiert sein, daß der darin erzeugte Rauch verzehrt oder verbrannt wird.

2. Wenn irgend eine Person — mag sie der Eigner oder Besitzer des Grundstückes sein, oder mag sie ein Aufseher oder eine Person im Dienste des Eigners oder Besitzers sein —

a) irgend eine solche Feuerung oder Ofen benutzt, welche nicht so konstruiert sind, daß sie den darin entstehenden Rauch verzehren oder verbrennen, oder

b) eine solche Feuerung oder Ofen so nachlässig benutzt, daß der darin erzeugte Rauch nicht wirksam verzehrt oder verbrannt wird, oder

c) irgend ein Handwerk oder Geschäft betreibt, welches schädliche oder lästige Dämpfe aussendet, oder welches der Nachbarschaft oder ihren Bewohnern auf andere Weise beschwerlich fällt, ohne die besten praktischen Mittel zu benutzen, um die Verbreitung solcher Dämpfe zu verhindern, oder sie unschädlich zu machen, oder um andere Beschwerden zu verhüten,

so soll solche Person eine Strafe von höchstens 5 £ zahlen, und bei einer zweiten Verurteilung eine Strafe von 10 £ und bei jeder folgenden Verurteilung eine Strafe vom doppelten Betrage der bei der letzten Verurteilung auferlegten Strafe...

3. Mit den Worten dieses Abschnittes „Verzehren oder Verbrennen des Rauches" soll jedoch nicht in allen Fällen gemeint sein, Verzehren oder Verbrennen allen Rauches, und der Gerichtshof, welcher gegen eine Person wegen Entweichens von Rauch verhandelt, braucht nicht auf Bestrafung zu erkennen, wenn er die Ansicht gewinnt, daß solche Person ihre Feuerung derart einge-

[1]) Ich halte mich dabei insbesondere an die Veröffentlichungen von Imisch und Ascher.

Digitized by Google

richtet hat, daß aller darin erzeugte Rauch soweit wie möglich verzehrt oder verbrannt wird, und daß sie die Feuerung sorgfältig bedient hat, und auch den daraus entstehenden Rauch, soweit wie es möglich war, verzehrt oder verbrannt hat...

Im nächsten Abschnitt wird nochmals mit aller Schärfe darauf hingewiesen, daß ein Richter eine Klage abzuweisen hat, wenn er die Überzeugung gewinnt, daß der Ofen oder die Feuerung (Hauskamine fallen niemals unter das Gesetz) in solcher Weise konstruiert ist, daß aller darin entstehende Rauch, soweit es praktisch möglich ist, verbrannt wird, indem er auf die Natur der Fabrikation oder des Gewerbes Rücksicht nimmt.

Bei der Bekämpfung der unsichtbaren, schädlichen Abgase aus den Schornsteinen hat sich in England das Bestreben geltend gemacht, bestimmte Quantitäten des schädlichen Stoffes als Grenze festzusetzen, deren Überschreitung strafbar ist.

Der Vorteil einer solchen zahlenmäßigen Bestimmung ist ja unverkennbar, da dadurch eine subjektive Beurteilung der Rauchschäden fast ganz vermieden wird. Aus diesem Grunde soll auch im letzten Abschnitt der Versuch gemacht werden, auch für den Ruß eine quantitative Bestimmung zu ermöglichen.

Wenn wir nun zu einer Beurteilung des Einflusses der Gesetzgebung auf die Rauchplage übergehen, so muß als Wichtigstes vorausgeschickt werden, daß alle Rauchgesetze sich zunächst direkt nur gegen die lokale Rauchbelästigung wenden. Es ist ja das im Grunde auch ganz selbstverständlich, da eine Beschränkung des diffus in der Luft verteilten Rauches, zu dem auch von den Hauskaminen in lebhaftester Weise beigesteuert wird, auf gesetzlichem Wege kaum denkbar ist. Wenigstens ist heutzutage, wie erwähnt, die Technik noch nicht so weit vorgeschritten, daß man auch bei diesen kleinen und oft sehr wenig zweckmäßig bedienten Heizeinrichtungen eine Rauchverzehrung anwenden könnte. Die Gesetze haben also zunächst nur lokale Rauchbelästigungen im Auge, und zwar ist dies am deutlichsten ausgesprochen an jenen Orten, in denen erst auf eine Beschwerde, die ja der Ausdruck einer lokalen Belästigung ist, ein Eingreifen der Behörden stattfindet.

Aber auch dort, wo auch ohne diese eine Beaufsichtigung der Feuerungen stattfindet, und der Rauch, der den Schornsteinen entweicht, beobachtet wird, wird nur auf die größeren Kamine geachtet, die imstande sind, lokale Belästigungen zu erzeugen.

Natürlich wird man, indem man die größeren Feuerungen zur Vermeidung dicken schwarzen Rauches zwingt, auch auf die diffuse Verunreinigung der Luft einen gewissen Einfluß ausüben. Aber — und das ist das Wesentliche, was hier zunächst festgestellt werden soll, man wird doch bislang nur die lokale Rauchbelästigung mit Gesetzen bekämpfen können, und auf die diffuse deshalb nur einen indirekten, nicht vollständigen Einfluß ausüben können. Ich glaube, das muß man berücksichtigen und bei jedem gesetzlichen Eingreifen ein Gleichgewicht herzustellen suchen zwischen dem hygienischen Nutzen, den man erreichen kann, und den materiellen Anforderungen, die man an den Einzelnen stellt.

Über die Wirksamkeit der deutschen Gesetzgebung und ihre Vor- und Nachteile sind die Ansichten etwas geteilt. Man tadelt bei ihr — gegenüber der englischen — eine zu große Bevormundung der in Betracht

Digitized by Google

kommenden Industrien und Gewerbe, da die Anwendung bestimmter Mittel zur Rauchvermeidung polizeilich verlangt werden kann. Meines Erachtens tritt ein erheblicherer Unterschied zwischen der praktischen Anwendung der deutschen und der englischen Gesetze nur gelegentlich hervor, und ist mehr bedingt durch eine unzweckmäßige Anwendung der Gesetze seitens unserer Behörden, als durch die Fassung der Vorschriften. Es kann ja auch nicht Wunder nehmen, daß die englischen Fabrikinspektionen, die über jahrzehntelange Erfahrungen verfügen, häufiger das Rechte treffen werden, als das bei uns der Fall sein wird, wo wir noch nicht zu einer so genauen Feststellung gelangt sind, wie weit die hygienischen Interessen gegenüber den materiellen geschützt werden müssen und können. Man muß aber meines Erachtens Jurisch darin recht geben, wenn er behauptet, daß die Schaffung einer zentralen Behörde uns rascher auf den richtigen Weg führen würde, als dies ohne solche der Fall sein wird, und daß das Urteil technisch ausgebildeter Beamten vor dem gesetzlichen Eingreifen in erster Linie gehört werden sollte.

Wie weit man mit den besprochenen Maßregeln bei uns in Deutschland gelangen wird, darüber läßt sich heutzutage noch nichts Sicheres ermitteln. Zum Teil liegt dies daran, daß die den Rauch bekämpfenden Einrichtungen noch zu jungen Datums sind, zum Teil aber auch an der Tatsache, daß man bislang noch keine guten Methoden besitzt, um den Grad einer Rauchplage objektiv festzustellen und so einen Vergleich zu ziehen.

Etwas weiter ist man in dieser Beziehung in England in einigen — aber wohl nur wenigen Städten, wie z. B. Manchester, wo freilich die Rauchplage auch einen bei weitem schlimmeren Grad erreicht hat, als bei uns. Die Schwärze, die dort einige insbesondere ältere Gebäude angenommen haben, und die sie dem Ruß und dem Säuregehalt der Luft verdanken, ist für unsere Begriffe unerhört [1]). Über die dort angewendeten Bekämpfungsmethoden hat jüngst Ascher ausführlich berichtet. Es scheint, als ob man bereits günstige Ergebnisse beobachten könne. Die Zahl der Nebeltage soll sich verringert haben und auch die Sterblichkeit an akuten Lungenkrankheiten zurückgegangen sein.

Wir haben uns damit einen Überblick verschafft über die Faktoren, die in der heutigen Kulturentwickelung einen Einfluß auf die Rauch- und Rußplage zu besitzen scheinen. Wir müßten nun noch kurz alles das aufzählen, was den schädlichen Folgen des Rauches auf unsere Gesundheit entgegenzuarbeiten geeignet ist. Die einzelnen Menschen in den Städten werden je nach ihrer Tätigkeit und sozialen Stellung von dem Übelstande der Luftverderbnis in sehr verschiedener Weise betroffen.

Am ungünstigsten sind wohl die arbeitenden Klassen, insbesondere die industriellen Arbeiter, gestellt. Aber auch hier sind große Fortschritte gemacht worden. Speziell der Kampf gegen die Tuberkulose verschafft in den Lungenheilstätten manchem Arbeiter, der in der schlechten Atmosphäre der Städte wohl seiner Krankheit erlegen wäre, die Möglichkeit, außerhalb derselben Heilung oder Besserung zu finden. Eine ganze Reihe von Maßnahmen sozialer Hygiene kommen dann den Kindern der unbemittelten

[1]) Man hat oft den Eindruck, als seien diese Gebäude geradezu mit Tinte begossen.

Digitized by Google

Klasse zugute. Die Seehospize, Ferienkolonien und Waldschulen, Solbäder, Kinderheilstätten gehören hierher, auch einfache Schulausflüge dienen bereits diesem Zwecke. Das gleiche gilt von den Bestrebungen, den Kindern Spiel- und Sportplätze außerhalb der Städte anzulegen, wo sie in reinerer Luft freie Bewegung genießen können. Von großem Vorteil für die arbeitende Bevölkerung sind zweifellos auch die Laubenkolonien und Schrebergärten, die die Ruhe und Annehmlichkeiten eines kleinen Landsitzes auch den minder Wohlhabenden zuteil werden lassen. Auch die Schaffung und Erhaltung hübscher Ausflugspunkte in der nächsten Umgebung der Städte ist von unserem Standpunkte von nicht geringer Bedeutung.

Kranke oder Rekonvaleszenten können in den Walderholungsstätten für einige Zeit den Schädigungen durch das städtische Klima entrinnen. Auch eine ganze Reihe von Maßnahmen und Forderungen der Wohnungshygiene werden für das Problem der Rauchbekämpfung von Bedeutung sein. Eine offene Bauweise wird die Klagen über lokale Rauchbelästigungen zu verringern vermögen, ebenso wie die Innehaltung einer zweckmäßigen Bauordnung. Von eminenter Bedeutung für die Reinheit der Stadtluft ist die Anlage von großen freien Plätzen, von Parks und Gartenanlagen, von Spiel- und Sportplätzen. Bestimmte Vorschriften über die Breite der Straßen, die Größe der Fenster bei bewohnten Räumen werden verhindern müssen, daß der Lichtmangel, der für die Großstadt ohnehin schon charakteristisch ist, in den Wohnungen, Schulen usw. allzu hohe Grade annimmt.

Günstiger als die unbemittelten sind die wohlhabenden Klassen gestellt, die durch längere Ferienreisen zeitweise dem städtischen Klima ganz den Rücken kehren können. Auch in der Wahl der Lage ihrer Wohnhäuser vermögen sie leichter hygienischen Grundsätzen zu folgen, zum Teil auch neben den städtischen Wohnungen Villen auf dem Lande zu unterhalten.

Um das Wesentliche unserer bisherigen Erörterungen noch einmal hervorzuheben, möchte ich die Ergebnisse in Folgendem kurz zusammenfassen.

1. Man muß die durch Rauch und Ruß entstehenden Übelstände nicht alle als gleichartig und hygienisch gleichbedeutend ansehen, sondern vor allem zwei Mißstände unterscheiden, eine lokalisierte Rauchbelästigung und eine diffuse Rauchplage. Die erste führt zu einer Beeinträchtigung einzelner Personen durch den direkten Einfluß der sie treffenden Rauchgase und Rußteilchen. Eine diffuse Plage aber trifft eine ganze Bevölkerung und bewirkt nicht nur eine direkte Schädigung durch Ruß und Rauch, sondern sie kann auch einen Einfluß auf das Klima der Stadt ausüben, indem sie Nebel und Wolkenbildung verursacht oder wenigstens begünstigt und eine Lichtarmut der Stadtatmosphäre erzeugt.

Bei beiden Arten von Mißständen muß man unterscheiden, ob die Rauchgase die Hauptrolle spielen oder der Ruß (bzw. Flugasche).

2. Das Moderne an der Rauchplage ist nur die diffuse Verunreinigung der Luft, lokale Belästigungen hat man zu allen Zeiten gehabt, solange man Kohlen verwendet.

3. Die Zukunft der Rauchplage ist von einer Menge von Faktoren abhängig, die wohl in der Mehrzahl einer allmählichen Abnahme der Kalamität günstig sind. Man kann insbesondere von der Technik Fortschritte auf

Digitized by Google

dem Gebiete der industriellen Feuerungen erwarten, für die Hausfeuerungen ist mit Ausnahme der Verwendung von Gas noch kein wesentlicher Erfolg erzielt worden.

4. Einer sorgfältigen Beschickung des Feuers ist bei jeder Art von Feuerung große Bedeutung beizulegen.

5. Zu einem gesetzlichen Eingreifen bieten sich bei uns in Deutschland eine Reihe von Handhaben dar, die den Behörden im allgemeinen weiten Spielraum lassen. Es ist zu hoffen, daß die für die Genehmigung neuer Anlagen und für die Kontrolle der bestehenden, zuständigen Behörden stets den notwendigen Ausgleich der gesundheitlichen und der materiellen Interessen herzustellen imstande sein werden.

Für die Beurteilung, ob an einem Punkte eine Rauchplage besteht oder nicht, stellt die quantitative Untersuchung auf die tatsächlich zugeführte Menge der schädlichen Stoffe die sicherste Grundlage dar. Für die Rauchgase hat man derartige Untersuchungen oft ausgeführt, für die festen Bestandteile fehlt es zurzeit noch an einfachen Nachweismethoden. Der nächste Abschnitt soll sich mit solchen Versuchen, den Ruß in der Luft quantitativ zu bestimmen, befassen.

III. Über den Nachweis von Ruß in der Luft.

Ein Nachweis der festen Bestandteile des Rauches in der Luft unserer Städte kann von doppeltem Werte sein. Zunächst kann es sich darum handeln, den diffus in der Luft verteilten Ruß zu messen und aus seiner Menge zu schließen, welcher Anteil an der Lichtverarmung unserer Atmosphäre, an Wolken- und Nebelbildung ihm zugeschrieben werden muß. Auf der anderen Seite wird es sich darum handeln, bei lokaler Rauchbelästigung, d. h. dann, wenn eine Wohnung durch einen benachbarten Schornstein größere Rauchmengen zugeführt bekommt, durch eine Bestimmung des Rußes einen Maßstab zu erhalten für den angerichteten Schaden. Besonders die Lösung dieser zweiten Aufgabe würde einen praktischen Fortschritt bei der Bekämpfung der Rauch- und Rußplage bedeuten, da bislang die Beurteilung lokaler Rauchbelästigungen einer objektiven Grundlage entbehrte, und man oft auf Grund allgemeiner Erfahrungen und subjektiven Empfindens entscheiden muß. Daß man bislang noch keine Rußnachweismethode praktisch verwertet hat, liegt einerseits wohl daran, daß sich bis vor kurzem für derartige Untersuchungen kein sehr weitgehendes Interesse zeigte, dann aber auch an einigen Schwierigkeiten, die solchem Vorhaben entgegentreten.

Diese bestehen zunächst darin, daß der Ruß in der Luft höchst ungleichmäßig verteilt ist. Man muß annehmen, daß der Rußgehalt in den höheren Luftschichten allmählich geringer wird; doch weiß man nicht, in welchem Grade dies der Fall ist und wie hoch die feinsten Teilchen sich zu erheben pflegen. Gleich große Schwierigkeiten verursacht der Umstand, daß der Rußgehalt der Luft zeitlich die größten Schwankungen aufweist. Hierbei kommt in Betracht, daß die Bildung des Rauches (wenigstens in unserem Klima) nach den Jahreszeiten nicht nur, sondern auch nach Tages- und Nachtstunden die größten Unterschiede zeigt. Sodann ist der Ruß, sobald er sich in der Atmosphäre befindet, von einer großen Reihe meteorologischer

Digitized by Google

Einflüsse abhängig, die in ihrer Wirksamkeit sich gegenseitig beeinflussen und nur schwer abzuschätzen sind. Schließlich ist seine ungleichmäßige örtliche Verteilung auch in horizontaler Richtung von Belang. Das Innere einer Stadt wird mehr diffus verteilten Ruß aufweisen, als manche Außenquartiere. Eine vierte Reihe von Hindernissen liegt in der Natur des Rußes begründet; seine enorme Leichtigkeit, seine Unlöslichkeit erschweren einen Nachweis mit den gewöhnlichen Methoden, um so mehr, als sich nur sehr geringfügige Gewichtsmengen in der Luft vorfinden, und auch diese noch vermengt sind mit anderen Staubteilen, die sich so gut wie gar nicht vom Ruße trennen lassen.

Wenn alle diese Schwierigkeiten möglichst umgangen werden sollen, so muß man, bevor man an die Ausarbeitung eines Verfahrens, die Rußplage in einer Stadt zu bestimmen, geht, drei Fragen beantworten:

1. In welcher Weise fängt man den Ruß am zweckmäßigsten auf?
2. An welchem Orte soll dies geschehen?
3. Wie bestimmt man den Ruß am besten aus den gewonnenen Proben?

Bevor wir an die Beantwortung dieser Fragen gehen, wollen wir uns kurz orientieren, in welcher Weise man früher eine Rauchplage zu bestimmen versucht hat.

Das naheliegendste Verfahren, das auch wohl zuerst angewendet wurde, bestand darin, daß man statistisch festzustellen suchte, wieviel Ruß überhaupt in einer Stadt gebildet wird. Man ging davon aus, daß an einem bestimmten Ort vorwiegend eine gewisse Kohlensorte verbrannt wird, da ihre Benutzung sich am ökonomischsten stellt. Man berechnete nun, wieviel Verbrennungsprodukte, insbesondere wieviel Ruß ein Kilogramm dieser Kohlensorte bei normaler Verbrennung liefert. Indem man dann den Kohlenverbrauch in der ganzen Stadt berücksichtigte, kam man zu einem Resultat, das über die Menge des gesamten gebildeten Rußes Aufschluß gab. Dieses Verfahren ist aber zunächst nicht überall anwendbar, am allerwenigsten in großen Hafenstädten. Ich hatte mir große Mühe gegeben, den Kohlenverbrauch in Hamburg zu berechnen. Man findet in der Statistik des hamburgischen Staates auch Angaben über die Kohlenaus- und -einfuhr. Die letztere betrug 1900 etwa 30 Millionen Doppelzentner Stein- und Braunkohlen (im Werte von etwa 35 Millionen Mark). Demgegenüber steht eine Ausfuhr von etwa 8 Millionen Doppelzentner (im Werte von 15 867 300 ℳ). Die Differenz zwischen Einfuhr und Ausfuhr gibt nun aber nicht das richtige Maß des Kohlenverbrauches in Hamburg an, da unter Export (zur See) nur die Kohlenmenge verstanden wird, die von besonderen Kohlenschiffen verladen wird. Wieviel Kohlen die anderen Dampfer einnehmen, wieviel davon noch im Hamburger Hafen und wieviel auf hoher See verbrannt wird, entzieht sich jeder Berechnung. Sodann haftet einer solchen Berechnung des Rußgehaltes der Luft noch ein anderer Fehler an, der darin besteht, daß durchaus nicht die gesamte, bei einer Verbrennung sich bildende Rußmenge in die atmosphärische Luft übertritt. Ein großer Teil wird an den Wänden des Verbrennungsapparates, in den Rauchzügen und

Digitized by Google

Schornsteinen zurückgehalten. In jeder größeren Stadt ist ja eine ganze Zunft, eine größere Anzahl von Menschen allein damit beschäftigt, diesen Teil der Rußproduktion zu beseitigen. Wenn man allein aus dem Kohlenverbrauch auf den Rußgehalt der Luft schließt, wird man daher leicht viel zu hohe Werte finden [1]).

Man könnte nun daran denken, diesen Fehler dadurch zu vermeiden, daß man nicht die gebildete Rußmenge zu berechnen versucht, sondern den aus der Mündung der Schornsteine austretenden Teil mißt. Eine Anzahl derartiger Versuche sind auch von mir angestellt worden. Ich hatte über einer Reihe von Kaminen große Glasschalen angebracht, die den entströmenden Ruß sammelten. Für eine erfolgreiche Benutzung dieser Methode hätte ich aber noch einer Anzahl von Daten benötigt, die unmöglich zu erhalten waren. Man müßte nicht nur die Zahl aller Schornsteine kennen, die sich in einer Stadt befinden [2]), sondern auch wissen, wie lange Zeit durchschnittlich ein Hauskamin bzw. ein Fabrikschornstein raucht, und sodann, wie groß im Durchschnitt seine Mündung ist, da die Menge des entströmenden Rußes natürlich zu der Weite des Schornsteines in einem bestimmten Verhältnis steht. Bei der Unmöglichkeit, alle diese Durchschnittswerte zu bekommen, ergab sich daher die Undurchführbarkeit auch dieser Methode.

Es bleibt also nichts anderes übrig, als den Ruß dann zu bestimmen, wenn er sich bereits in der Atmosphäre verteilt hat. Er verhält sich dann wie jeder andere Staubbestandteil der Luft; die Dauer seines Schwebens ist von seiner Schwere abhängig, und eine große Anzahl meteorologischer Faktoren wirkt auf ihn ein. Die Flugbahn der Rußteilchen muß demnach eine wesentlich verschiedene sein; die leichtesten Teilchen vermögen lange Zeit schwebend zu bleiben, während die schwersten bald zu Boden sinken. Starke Luftbewegungen hemmen den Vorgang der Sedimentierung und ermöglichen eine Verbreitung über weite Entfernungen.

Niederschläge befördern die Sedimentierung, indem sie die Rußteilchen mit sich herniederreißen. Die Verteilung von einer Quelle aus wird nun bei gleichbleibender Windrichtung, schematisch gedacht, etwa die Form eines Kreissektors haben; bei wechselnder Windrichtung ist die Schadenfläche eine Ellipse, in deren einem Brennpunkt die Rauchquelle liegt.

In einer Großstadt haben wir es nun mit einer großen Menge von Rauchquellen zu tun, deren Schadenfläche sich teilweise deckt, und in der Luft entsteht neben lokalen Rauchbelästigungen unter Umständen eine diffuse, mehr oder weniger gleichmäßige Verunreinigung der Atmosphäre, kurz, das Bild, das man als diffuse Rauchplage bezeichnen muß. Wie soll man in einem solchen Gebiete den Rußgehalt bestimmen, der mit der Höhe immer mehr abnimmt, der in den Außenquartieren einer Stadt durchschnittlich geringfügiger ist als im Zentrum, der zu verschiedenen Zeiten wechselt und von meteorologischen Faktoren stark beeinflußt wird?

---

[1]) Herdfeuerungen sollen in vier Wochen etwa fünf Liter Ruß bei der Reinigung des Schornsteines ergeben. Im Jahre 1887 soll der durch die Kaminreinigung entfernte Ruß in Dresden die Menge von 4780 cbm betragen haben.

[2]) Das ist in einer großen Stadt kaum möglich.

Digitized by Google

1. Aspiration.

Man ist zunächst in der gleichen Art und Weise vorgegangen, in der man sonst irgend einen Staubbestandteil der Atmosphäre, z. B. die Luftbakterien, quantitativ zu bestimmen sucht. Man hat eine bestimmte Luftmenge aspiriert, den Ruß dabei durch ein Filter abgefangen und zu bestimmen gesucht. Auf diese Weise hat Mabery in Cleveland die Luft auf ihren Rußgehalt untersucht. Er kam zu dem Resultat, daß sie in 1 cbm 0,00154 bis 0,03391 mg Ruß enthielt. In welcher Höhe und an was für einem Ort diese Mengen gefunden wurden, ist mir leider nicht bekannt. Die Methode, ein bestimmtes Luftquantum anzusaugen und den Ruß aus ihr abzufangen, bietet nun ein Reihe erheblicher Schwierigkeiten. Schon das erwähnte Beispiel aus Cleveland, das als große Fabrikstadt wohl kaum einen besonders niederen Rußgehalt seiner Atmosphäre aufweist, zeigt, daß die in 1 cbm Luft enthaltene Rußmenge wenigstens dem Gewichte nach meist eine äußerst geringfügige ist. Es ist aber nicht leicht möglich, ohne größeren maschinellen Betrieb in kurzer Zeit mehr wie 1 cbm Luft anzusaugen. Und wenn größere Apparate zur Verfügung stehen, sieht man sich infolge ihrer Unhandlichkeit gezwungen, die Untersuchungen nur an einem Punkte vorzunehmen. Dies hat natürlich seine großen Nachteile, wenn dieser Punkt nicht günstig gelegen ist, ganz besonders, wenn große Rauchquellen in seiner Nähe den Rußgehalt der Luft über das durchschnittliche Maß steigern.

In jüngster Zeit hat Rubner in sehr sinnreicher Weise von dem Verfahren der Aspiration Gebrauch gemacht. Er saugt ein größeres Luftquantum, etwa 6 bis 8 cbm, an (wozu freilich eine längere Zeit erforderlich ist), und fängt den Ruß und die übrigen festen Staubbestandteile durch ein Papierfilter ab. Dies Verfahren ist von Rubner in Berlin und in Dresden von Renk mit Erfolg angewendet worden, um ein deutliches Bild der Rauchverhältnisse der beiden Städte zu gewinnen. Renk hat die durch den angesaugten Staub geschwärzten Filter in übersichtlicher Weise zusammengestellt, und so einen Vergleich zwischen verschiedenen Tages- und Jahreszeiten ermöglicht. Rubner weist darauf hin, daß man sein Verfahren auch zur quantitativen Bestimmung des Rußes verwenden könne, indem man mit abgewogenen Rußmengen beschickte Filter als Maßstab verwendet, aber da bei Luftuntersuchungen der mitaspirierte Staub mit bestimmt wird, scheint mir das Rubnersche Verfahren an quantitativen Feststellungen nicht exakt genug zu sein. Das Verfahren ist überaus einfach, wenn man nur über genügende Apparate verfügt, um große Luftmengen anzusaugen. Auch ich hatte 1902 im Hamburger hygienischen Institut zahlreiche Versuche angestellt, ein Aspirationsverfahren praktisch zu verwenden. Ich mußte mich aber schließlich einer anderen Methode zuwenden, da ich mich nicht an eine Stelle binden, sondern meine Untersuchungen an verschiedenen Punkten der Stadt vornehmen wollte, wo mir die nötigen Apparate nicht immer zur Verfügung standen[1]). Das einzige Verfahren, das mir noch übrig

[1]) Eine besondere Schwierigkeit bei der Anwendung des Aspirationsverfahrens liegt, wie gesagt, in der Ansaugung genügend großer Luftmengen. Die dazu zur Verfügung stehenden Pumpen erweisen sich meist als nicht genügend. Ich wüßte

Digitized by Google

blieb, und das schon vielfach zu den verschiedensten Untersuchungen der Luft verwendet worden ist, war das der Sedimentierung.

2. Sedimentierung.

Wenn es nicht richtig ist, den Ruß zu berechnen, der sich in den Feuerungen bildet, wenn es nicht immer angeht, ihn zu messen, sowohl wenn er die Mündung der Schornsteine verläßt, als auch dann, wenn er diffus verteilt in der Luft schwebt, bleibt nur die eine Möglichkeit übrig, ihn zu bestimmen, wenn er sich aus der Luft wieder niederschlägt. Ein solches Vorgehen bezeichnet man als Sedimentierverfahren. Man kann dabei eine passive und eine aktive Sedimentierung unterscheiden, je nachdem man den von selber niedersinkenden Ruß bestimmt oder ihn auffängt, wenn er durch Niederschläge zu Boden gerissen wird.

Inwieweit bietet das Sedimentierverfahren für unsere Zwecke Vorteile?

Wenn man ein gewisses Luftquantum in bestimmter Höhe über dem Erdboden aspiriert, und die darin enthaltene Rußmenge bestimmt, erhält man nur eine Zahl für den in einer ganz bestimmten Höhe vorhanden gewesenen Ruß. Einen ganz anderen Wert liefert das Sedimentierverfahren. Die Rußteilchen, die sich an einem Punkte absetzen, stammen aus verschiedenen Höhen und liefern in ihrer Gesamtheit einen Wert für die ganze Rußmenge, die sich in der Atmosphäre befand. Der Ruß, der sich von selbst an einem bestimmten Punkte niederschlägt, stammt aber nicht allein aus der Luftsäule, die sich über dem betreffenden Punkte erhebt, sondern alle Rußteile, die sich absetzen, haben einen größeren oder kleineren Weg durch die Luft zurückgelegt, und zwar stammen die schwereren aus größerer Nähe, während die leichteren von weiter her kommen. Es gibt uns daher das aktive Sedimentierverfahren auch nicht an, wie groß die Rußmenge ist, die sich senkrecht über einem Punkte befindet, aber bei einer längeren Versuchsreihe kommt man doch zu einem guten Durchschnittswerte für den Ruß, der innerhalb einer bestimmten Zeit die ganze Atmosphäre erfüllt hat, dem Lauf der Lichtstrahlen in den Weg getreten ist und eventuell zu Nebel- und Wolkenbildung Veranlassung gab.

Scheinbar das beste Resultat müßte das passive Sedimentierverfahren liefern, das den durch Niederschläge ausgefällten Ruß zu bestimmen sucht. Es gründet sich auf die Tatsache, daß ein einigermaßen reichlicher Regen oder Schnee imstande ist, die Luft von fast allen Staubbestandteilen zu säubern. Ich habe selbst vor ungefähr drei Jahren Gelegenheit gehabt, diese Tatsache, die öfters bezweifelt wird, an einem anderen Staubbestandteil unserer Atmosphäre zu beobachten. Da nun die Niederschläge meist eine vertikale oder annähernd vertikale Richtung haben, wird also tatsächlich auf diesem Wege die Rußmenge gewonnen, die über einer gewissen Fläche in der Luft verteilt schwebt. Es ist aber von vornherein ersichtlich, daß dieses Verfahren deshalb kaum praktische Anwendung zu finden vermag, weil die Niederschläge zu unregelmäßig eintreten. Auch das erschwert ein solches

zurzeit kein (transportables) Instrument zu nennen, das in kürzerer Zeit das Ansaugen von 1 cbm Luft, und so viel muß man zur quantitativen Bestimmung des Rußes verlangen, leistet. Auch die von Benk angegebene Pumpe erscheint mir nicht leistungsfähig genug.

Digitized by Google

Vorgehen, daß man genau im Beginn des Regens die auffangenden Schalen exponieren müßte, da man sonst Fehler nach der einen oder anderen Seite hin nicht ausschließen kann. Diese Umstände machen eine praktische Anwendung dieses Verfahrens nicht ratsam [1]).

So bleibt nichts anderes übrig, als sich mit dem aktiven Sedimentierungsprozeß zu behelfen. Die Methode wird also die sein, daß man im Freien auffangende Instrumente aussetzt und über eine gewisse Zeit hin den von selbst sich niederschlagenden Ruß sammelt und bestimmt. Das, was man möglichst zu vermeiden suchen muß, sind Niederschläge, da sie, wie wir sahen, durch ihre plötzliche Ausfällung aller Staubteilchen die Lage verändern. Auf diese Weise gewinnt man ein Maß nicht etwa der in einem Moment über einer gewissen Fläche in der Atmosphäre schwebenden Rußmenge, sondern, indem man die Untersuchung längere Zeit hindurch fortführt, der Rußquantität, die in jener ganzen Zeit die Atmosphäre passiert hat.

Eine Anzahl von Untersuchern hat sich bereits der Methode der Sedimentierung der Rußteilchen bedient, um die Rauchplage zu studieren. Namentlich englische Forscher haben diese Verfahren angewendet und den Ruß sich selber niedersetzen lassen, oder seine Ausfällung durch Regen und Schnee benutzt, oder endlich in wohl nicht zweckmäßiger Weise beide Methoden kombiniert. In der Literatur sind eine Reihe von Angaben darüber zerstreut. Der bereits erwähnte Mabery fand in Cleveland im Liter Schneeschmelzwasser 0,0418 bis 0,1113 g Ruß [2]); in Manchester sollen sich in drei Tagen 13 Zentner Ruß auf eine englische Meile abgesetzt haben [3]). Auch über die Menge von Rauchgasen, die man dort im Schneeschmelzwasser fand, existieren Angaben [4]).

Die Sammlung der Proben.

Nachdem wir festgestellt haben, daß das selbständige Niedersinken der Rußteile, nachdem sie ihren Weg durch die Atmosphäre zurückgelegt haben, die relativ beste Möglichkeit gewährt, ihre Quantität zu messen und in ein Verhältnis zu dem durch sie bewirkten Lichtverlust zu bringen, erhebt sich die Frage, auf welche Weise man den Ruß am besten auffängt und sammelt. Damit zusammen hängt die weitere Frage, wo die Sammlung am zweckmäßigsten stattzufinden habe, damit die Ergebnisse der Untersuchung ein möglichst treffendes Bild der an einem Orte zu findenden Rußmengen geben. Von allen Methoden, die man bei der Untersuchung der Luft auf Staubbestandteile angewendet hat, sind die Sedimentierverfahren verhältnismäßig am wenigsten ausgearbeitet und verfeinert worden. Wohl hat Miquel in seinem Buche über „die lebenden Mikro-

[1]) Die genannten Einwände gegen dies Verfahren haben Geltung gegenüber den manigfachen Ergebnissen, die man auf diesem Wege noch neuerdings zu erzielen versucht hat. Quantitativ sind die Resultate nur mit großer Vorsicht zu verwerten, während man aus dem Verhältnis der gefundenen Stoffe zueinander wohl allerhand Schlüsse ziehen kann.

[2]) Mit dieser Zahl ist nicht viel anzufangen, da nicht gesagt ist, wie lange dieser Schnee im Freien gelegen hat.

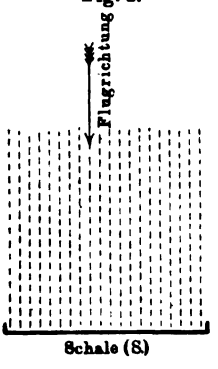
[3]) Auch Heim, dessen interessante Methode des Rußnachweises später noch genauer besprochen werden muß, hat sich der aktiven Sedimentierung bedient.

[4]) Siehe den Bericht von Ascher in dieser Schrift, Bd. 39, 1907.

Digitized by Google

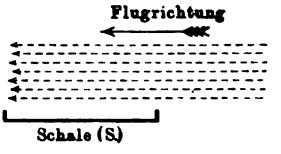
organismen der Atmosphäre" eine Reihe sehr sinnreicher Apparate beschrieben, mit denen er die Keime auffing und ihre Zahl zu verschiedenen Tageszeiten registrieren konnte. Aber für unsere Zwecke sind diese Apparate nicht brauchbar. Heim hat die Sammlung der Rußproben einfach in der Weise vorgenommen, daß er flache Schalen aussetzte, die mit etwas leicht karbolisiertem Wasser angefüllt waren. Der Ruß, der sich in diesen Schalen absetzte, wurde dann mit diesem Wasser bis zur endgültigen Untersuchung in gewöhnlichen verschlossenen Flaschen aufbewahrt. Ein so einfaches Verfahren ist aber kaum imstande, einige Fehlerquellen zu vermeiden, die durch meteorologische Einflüsse, und zwar durch den Wind verursacht werden. Diese Gefahr besteht nicht etwa darin, daß ein starker Wind auf dem Wasser schwimmenden Ruß wieder mit sich fortträgt — auch das kann ja vorkommen, ist aber wegen seiner Seltenheit ziemlich belanglos —, sondern in der Tatsache, daß die Bewegung der Luft dem Ruße eine von der Vertikalen mehr oder weniger abweichende Flugrichtung verleiht, und dann die horizontal ausgestellten Schalen nicht mehr imstande sind, die ihnen adäquate Rußmenge aufzufangen. Die Menge nämlich, die eine horizontal exponierte Schale auffängt, hängt wesentlich von der Flugrichtung ab, und die Flugrichtung wird ja von der Bewegung der Luft bestimmt. Einige Zeichnungen veranschaulichen diese Tatsache leicht.

Fig. 2.



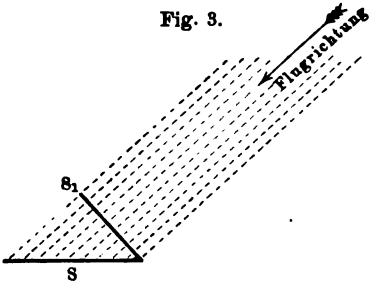
Sedimentierung
bei vollkommener Windstille.

Fig. 1.



Flugrichtung bei sehr heftigem Winde.

Fig. 3.



Bei vertikal zur Erde gerichtetem Fluge der Rußteile (Fig. 1) wird die Schale S genau so viel auffangen, als ihrem Flächeninhalt entspricht. Ist hingegen die Flugrichtung vollkommen horizontal (Fig. 2), so wird sie gar nichts auffangen. Man kann schon hieraus schließen, daß bei einer Flugrichtung von 45° auf der horizontalen Schale nur ein Teil der ihr zukommenden Rußmenge zum Absitzen gelangen wird.

In der Tat läßt sich dies leicht dadurch beweisen, daß tatsächlich die auffangende Fläche dann gleich der Projektion der betreffenden Schale auf eine um 45° geneigte Ebene ist. Ich könnte, wie Fig. 3 zeigt, die Schale S bei einer um 45° geneigten Flugrichtung ersetzen durch die Schale S_1; diese

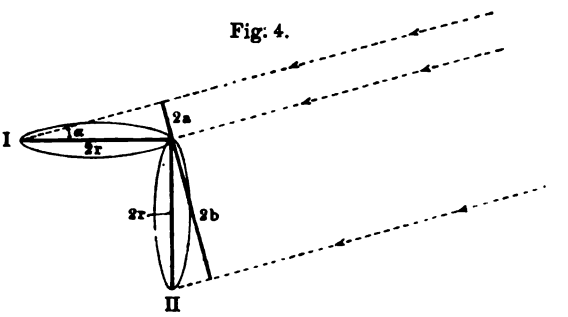
Digitized by Google

ist aber bedeutend kleiner als S, und hat nicht mehr die Form eines Kreises, sondern einer Ellipse.

Da nun die Flugrichtung des Rußes infolge seiner überaus großen Leichtigkeit von jeder Luftbewegung in hohem Grade beeinflußt wird, sind horizontal ausgesetzte Schalen zumeist nicht imstande, eine ihrer Größe entsprechende Rußmenge zu sammeln. Nur bei vollkommener Windstille, die doch relativ selten ist, erfüllen sie ihre Aufgabe; je stärker die Luftbewegung ist, desto weniger Ruß sammeln sie.

Daß diese theoretischen Erwägungen tatsächlich zutreffen, ergeben aufs deutlichste mehrere Versuche, die ich in Hamburg anstellte. Bei einigermaßen lebhaftem Winde konnte ich in der gleichen Zeit auf vertikalen Schalen drei- bis viermal so viel Ruß auffangen, als auf gleich großen horizontalen. Es ist nun leicht, aber immerhin nur mit einer gewissen Komplizierung der Untersuchungsmethode möglich, die Fehler, die durch die stets wechselnde Flugrichtung der Rußteile entstehen, auszugleichen. Man braucht nur gleichzeitig eine horizontale und eine vertikale Schale auszusetzen, und muß dafür Sorge tragen, daß die letztere stets dem Winde genau entgegengesetzt gerichtet ist. Dies kann mittels einer Wetterfahne leicht geschehen. Man kommt dadurch zu einer Versuchsanordnung, wie sie in freilich etwas anderer Form zuerst von C. H. Blackley bei Untersuchungen über den Gehalt der Luft an Gräserpollen angewendet wurde. Der Erfolg einer Aussetzung von zwei gleich großen Schalen, einer wagerechten und einer drehbaren lotrechten, hat nun zur Folge, daß man — woher der Wind auch wehen und wie die Rußteilchen auch fliegen mögen — stets etwa ebensoviel Ruß auffängt, als eine einzige wagerechte Schale bei vollkommener Windstille liefern würde. Dies rührt, wie man leicht aus den obigen Zeichnungen ersehen kann, daher, daß jede Schale etwa so viel Ruß auffängt, als der anderen entgeht. Bei Windstille wird die vertikale Schale, bei wagrechter Flugrichtung die horizontale nichts auffangen, und bei den Mittelwerten werden sich beide ergänzen.

Fig. 4.



Freilich trifft dies nur annähernd zu; es ist aber nicht schwer, zu berechnen, um wieviel die Werte zu hoch sind, die man mit einem solchen Verfahren auf zwei Platten erzielt. Man hat dann nur nötig, die gefundene Menge des Rußes um den berechneten Wert zu reduzieren.

Wenn ich zwei kreisförmige Schalen mit einer Oberfläche von der Größe $r^2\pi$, die eine horizontal, die andere vertikal und drehbar aussetze, so wird bei ganz senkrechtem Fluge des Rußes die vertikale Schale II gar keinen Ruß sammeln, bei ganz horizontaler Flugrichtung aber die horizontale I keinen aufweisen.

Wieviel sammeln sie nun beide zusammen bei einer um den $\measuredangle \alpha$ geneigten Flugbahn. (Der Einfachheit wegen zeichne ich die beiden Schalen

Digitized by Google

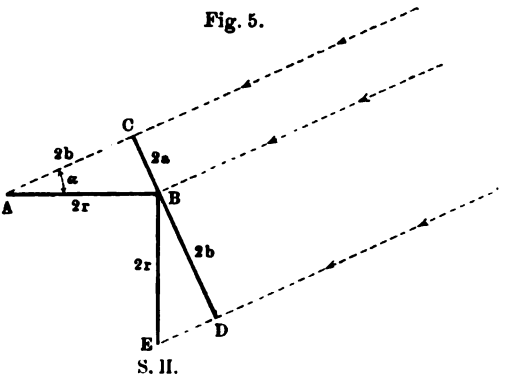
zusammen, Fig. 4.) Wie wir schon sahen, wird dann in Wirklichkeit die Auffangefläche jeder einzelnen Schale kleiner als $r^2\pi$, weil aus der auffangenden Kreisfläche eine Ellipse wird, deren Größe $r.a.\pi$ für die horizontale Schale I, $r.b.\pi$ für die vertikale Schale II ist. Die tatsächliche Auffangfläche beider Schalen zusammen ist jetzt also nicht etwa $2r^2\pi$, sondern $r\pi(a+b)$. Die Größe von r ist bekannt, unbekannt ist aber $a+b$ (Fig. 4). Diesen Wert kann man berechnen, wenn man den $\sphericalangle \alpha$ kennt, und dieser Winkel (der durchschnittlichen Flugrichtung während der Expositionszeit) läßt sich aus dem Verhältnis des auf beiden Schalen nachweisbaren Rußquantums ermitteln.

Die Rußmengen R_1 und R_2 auf den beiden Schalen (S. I und S. II) (Fig. 5) sind ja proportional der Größe der Auffangflächen:

$R_1 : R_2 = r.a.\pi : r.b.\pi,$

$R_1 : R_2 = a : b.$

Fig. 5.



Nun sind in der Zeichnung (Fig. 5) die beiden Dreiecke ABC und BDE einander kongruent, daher $2b = AC$.

Dann ist:

$tg\,\alpha = 2a : 2b = a : b,$

also auch:

$tg\,\alpha = R_1 : R_2.$

Wenn wir auf diese Weise das Verhältnis der auf beiden Schalen nachweisbaren Rußmengen gleich der Tangente des $\sphericalangle \alpha$ der (durchschnittlichen) Flugrichtung gefunden haben[1]), erübrigt es noch, den Wert $2a + 2b$ zu berechnen. Aus Zeichnung (Fig. 5) ergibt sich:

$$2a = 2r.\sin\alpha,$$
$$2b = 2r.\cos\alpha,$$

folglich:

$$2a + 2b = 2r(\sin\alpha + \cos\alpha).$$

Setzen wir diesen Wert für $a + b$ in den vorhin gefundenen Ausdruck für die tatsächliche Größe der von beiden Schalen zusammen (bei geneigter Flugrichtung) gebildeten Auffangfläche, so ist deren Formel:

$$r\pi(a+b) = \underline{r^2\pi(\sin\alpha + \cos\alpha).}$$

Statt der Fläche $r^2\pi$, die eigentlich die Auffangfläche sein sollte, fängt also tatsächlich eine um den Wert $(\sin\alpha + \cos\alpha)$ zu große Fläche den Ruß auf. Ich muß also auch mein Resultat der Rußbestimmung durch den Wert $(\sin\alpha + \cos\alpha)$ dividieren.

Finde ich z. B. auf Schale I 0,5 mg Ruß, auf Schale II 2,5 mg, so besteht das Verhältnis $1:5 = 0{,}200$. Ich sehe also in der Logarithmentafel den Winkel nach, dessen Tangente $= 0{,}200$ ist, und finde dort den $\sphericalangle 11^0\,20'$.

[1]) Auf diese Weise erhält man Aufschluß über die Flugrichtung der Rußteilchen.

Digitized by Google

Also war der $\measuredangle \alpha$ der durchschnittlichen Flugrichtung während der Expositionszeit um $11^0\,20'$ geneigt.

$$\begin{aligned} \text{Der Sinus des } \measuredangle 11^0\,20' &= 0{,}19652 \\ \text{der Cosinus des } \measuredangle 11^0\,20' &= 0{,}98050 \\ \text{Sinus} + \text{Cosinus} &= 1{,}17702 \end{aligned}$$

Also mein gesamter Rußbefund auf beiden Schalen ist mit dem Werte 1,177 zu dividieren.

Bei um 45^0 geneigter Flugbahn findet man natürlich auf der horizontalen Schale ebensoviel Ruß wie auf der vertikalen. Das Verhältnis ist also $1:1 = 1{,}0$.

$$\begin{aligned} tg\ 1{,}0000 &= 45^0 \\ sin\ 45^0 &= 0{,}70711 \\ cos\ 45^0 &= 0{,}70711 \\ \text{demnach} \quad sin + cos &= 1{,}41422 \end{aligned}$$

Demnach ist die gefundene Rußmenge mit 1,414 (das ist der höchste erreichbare Wert) zu dividieren.

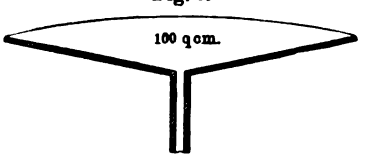
Bei ganz horizontaler Flugrichtung ist das Verhältnis:

$$\begin{aligned} 0:1 = 0. \quad tg\ 0{,}000 &= \measuredangle 0^0 \\ sin\ 0^0 &= 0{,}00000 \\ cos\ 0^0 &= 1{,}00000 \\ sin + cos &= 1{,}00000 \end{aligned}$$

Das gefundene Resultat gibt also ohne weiteres die richtige Rußmenge wieder, weil die Auffangfläche diesmal wirklich $= r^2\pi$ war.

Was nun die Art und Weise betrifft, in der man den Ruß auf den auffangenden Flächen fixiert, so wird durch die Notwendigkeit, eine vertikale Fläche auszusetzen, jede größere Flüssigkeitsmenge, also z. B. eine Wasserschicht, wie sie Heim verwandte, von selbst unmöglich. Man muß eine klebende Substanz anwenden, und bei ihrer Auswahl kommt es darauf an, wie man den Ruß später weiter verarbeitet. Für meine Zwecke erwies sich aus später zu besprechenden Gründen eine feine Ölschicht am geeignetsten.

Fig. 6.



Die Beschaffenheit der Auffangfläche wird ebenfalls im wesentlichen durch die Art und Weise bestimmt, wie nachher der Rußnachweis ausgeführt wird; als praktisch erwiesen sich mir ganz flache Trichter, wie sie die nebenstehende Zeichnung im Durchschnitt veranschaulicht (Fig. 6), deren Größe so bemessen war, daß die von dem oberen Rand umsäumte Öffnung eine Kreisfläche von 100 qcm darstellte. Je größere Schalen verwendet werden, desto vorteilhafter ist es, da dadurch etwaige Versuchsfehler kleiner werden; einmal, weil Zufälle, die bei der Sedimentierung vorkommen, sich ausgleichen, und dann, weil die gesammelte Rußmenge größer ist und daher leichter bestimmt werden kann. Aber praktische Umstände geben die Veranlassung, die Größe der Schalen in gewissen Grenzen zu halten, und so mußte ich mich auch mit der Exponierung von zwei Schalen mit je 100 qcm Auffangfläche begnügen.

Digitized by Google

Ort der Sammlung.

Am allerschwersten ist bei der Sammlung der Rußproben sicherlich die Frage zu beantworten, wo man in einem so großen Bezirk, wie ihn eine moderne Großstadt darstellt, die Rußproben am besten sammelt. Diese Schwierigkeiten liegen vor allem darin begründet, daß die Verteilung des Rußes in einer Stadt keine gleichmäßige ist, sondern daß neben der diffusen Luftverderbnis, die zu bestimmen unsere erste Aufgabe ist, an einzelnen Punkten lokale Rauchbelästigungen vorkommen. Solche können schließlich in der Nähe jedes rauchenden Schornsteines bestehen. Für die Beurteilung der gesamten Stadtatmosphäre haben sie hier aber zunächst keine Bedeutung. Darum ist es bei der Bestimmung der diffusen Rauchplage unsere erste Pflicht, uns von jeder lokalen Rauchbelästigung, d. h. von der allzu großen Nähe rauchender Schornsteine, möglichst entfernt zu halten. Oftmals hat man allerdings diese Regel nicht befolgt, und ist daher ab und zu zu sehr hohen Werten gelangt, die im Grunde nichts anderes beweisen, als daß ein Schornstein in der Nähe war, der stark rauchte, — eine Tatsache, die man auch mit bloßem Auge feststellen kann. Dadurch, daß man also die Nähe jeglicher rauchender Kamine meiden muß, wird die Anzahl der zur Auffangung des Rußes dienenden Orte bereits sehr beschränkt. Man ist vornehmlich auf freie Plätze angewiesen.

Heim ist in seiner Arbeit von der Idee ausgegangen, daß man in verschiedenen Stadtteilen Proben sammeln müsse. Dies hat wohl manches für sich, und doch kommt man meines Erachtens gerade auf diese Weise nicht zu richtigen Zahlen. Wenn man an vier verschiedenen Punkten der Peripherie der Stadt, im Norden, Süden, Osten und Westen untersucht, und schließlich auch im Zentrum, dann gibt der aus den Untersuchungen resultierende Durchschnittswert mehr die Verhältnisse an der Peripherie an, als die im Innern der Stadt herrschenden. Nun ließe sich dieser Übelstand ja dadurch vermeiden, daß man auf jede Untersuchung in der Peripherie eine im Zentrum ausführen würde, aber die Resultate, die man in den Außenquartieren einer Stadt erhält, sind überhaupt sehr schwankend und unsicher. Es ist ja leicht verständlich, daß bei Ostwind eine Untersuchung im Osten einer Stadt nur wenig Ruß liefern kann, da der Wind den ganzen Rauch nach Westen treibt. Da man nun aber kaum gleichzeitig an allen vier Himmelsrichtungen den Ruß sammeln kann, ist es besser, von diesen Untersuchungen der Außenbezirke ganz abzusehen. Dieser Vorschlag hat um so mehr Berechtigung, als ja in den meisten Städten wenigstens am Tage das Gros der Bevölkerung sich im Zentrum ansammelt, weil das Geschäftsleben dort konzentriert ist. Wenn man also die Verhältnisse dort bestimmt, bekommt man einen Maßstab der Luftverunreinigung, unter der die Mehrzahl der Bevölkerung zu leiden hat[1]). Und ausgehend von der Idee, daß für die

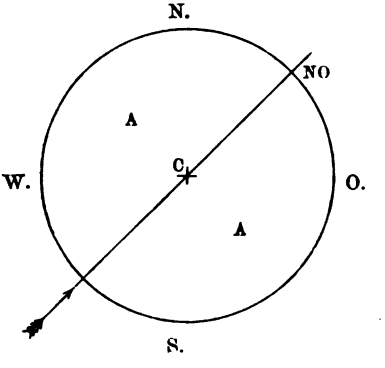
[1]) Speziell in sehr großen Städten ist es fast unmöglich, die Verhältnisse der Stadtperipherie zu berücksichtigen. Man bedenke, wie weit sich bei einer Stadt wie Berlin die Vororte hinausziehen. Man kann meines Erachtens in den Luftverhältnissen, wie sie sich etwa in Wilmersdorf finden, nichts für Berlin charakteristisches erblicken, und aus dem Rußgehalt in Wandsbek nicht auf Hamburgs Verhältnisse Rückschlüsse machen. Deshalb muß man sich auf den Bezirk des Stadtinnern beschränken.

Digitized by Google

Rauchplage einer Stadt es am charakteristischen sei, zu wissen, bis zu welchem Grade die diffuse Luftverunreinigung anzuwachsen imstande ist, glaube ich, daß man den Punkt zur Untersuchung wählen müsse, der voraussichtlich den höchsten Rußgehalt der Luft aufweist, jedoch ohne daß dabei irgend eine lokale Rauchbelästigung im Spiele ist.

Diesen Punkt des voraussichtlichen maximalen (diffusen) Rauchgehaltes kann man nun ungefähr berechnen, da er nur von zwei Faktoren abhängig ist, nämlich von der vorherrschenden Windrichtung und von der Bauanlage der Stadt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren wird man also einen Punkt wählen, der, wie ein Blick auf den Stadtplan zeigt, am meisten Rußgehalt aufweisen muß, weil der Wind, bevor er dorthin gelangt, schon am meisten Rauchquellen passiert hat. Die vorherrschende Windrichtung aber, und überhaupt die Häufigkeit der einzelnen Windrichtungen und ihr Verhältnis zueinander, ist in den einzelnen Jahreszeiten recht verschieden. Da man die Untersuchungen über die Rauchplage zumeist dann vornehmen wird, wenn sie am empfindlichsten ist, also im Winter, muß man die Windverhältnisse dieser Jahreszeit berücksichtigen. Nehmen wir nun an, *A* sei in Fig. 7 ein Stadtgebiet, und die vorherrschende Windrichtung sei Südwest, dann muß sich am Punkte *NO* am meisten Ruß sammeln, weil der Wind dort die größte Anzahl Rauchquellen passiert hat. Wäre Südwestwind die einzige in Betracht kommende Windrichtung, dann wäre also *NO* der gesuchte Ort des maximalen Rußgehaltes. Da aber auch andere Winde wehen, so muß der gesuchte Ort mehr zum Zentrum liegen, aber auf der Linie *C—NO*, wenn die anderen Windrichtungen annähernd untereinander gleich häufig sind. Man wird also einen zur Untersuchung geeigneten Ort dann finden, wenn man auf einem möglichst freien Platze, der zwischen dem Zentrum und der Peripherie in entgegengesetzter Richtung zu der des vorherrschenden Windes liegt, den Ruß sammelt. Auf diese Weise muß man den maximalen diffusen Rußgehalt der Luft finden, also eine Luftverderbnis, die nicht an allen anderen Punkten der Stadt in gleichem Maße vorhanden, die aber doch für die ganze Frage am bedeutungsvollsten ist. Man kann in den meisten Städten diese Verhältnisse sich auch ziemlich vereinfachen, ohne größere Fehler zu begehen, indem man am Rande des inneren Stadtbezirkes, wie er sich in älteren Städten, die früher eine Stadtumwallung gehabt haben, stets findet, die Untersuchung anstellt, und zwar an der Stelle, die der vorherrschenden Windrichtung gerade entgegengesetzt liegt. Nur in wenigen Orten muß man meines Erachtens von dieser Regel abgehen, so z. B. bei Städten, die infolge irgendwelcher Umstände eine besondere Form des Stadtgebietes aufweisen. Bei der Wahl des Standpunktes des Untersuchers ist noch die Frage von Bedeutung, in welcher Höhe sich die zum Sammeln der Rußproben nötigen Apparate befinden sollen. Ich habe meine Untersuchungen mit Vorliebe in Dachhöhe an-

Fig. 7.

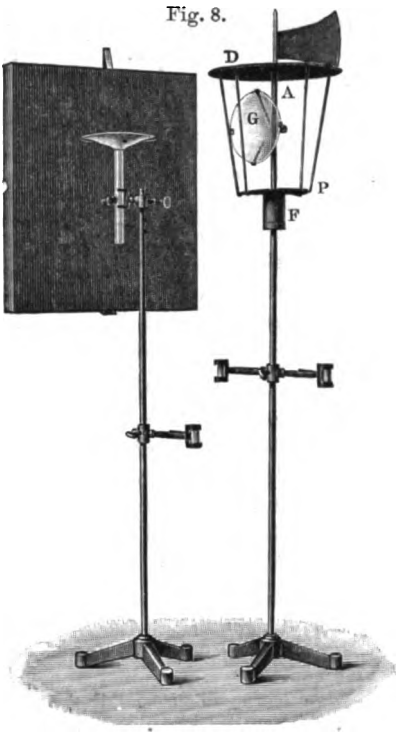


Digitized by Google

gestellt, da zu ebener Erde die Luftströmungen und demgemäß auch die Rußverteilung meist nicht so gleichmäßige sind. Dies wird es insbesondere unmöglich machen, in Straßen einigermaßen konstante Verhältnisse zu finden. Natürlich muß gerade bei Untersuchung in Dachhöhe die Nähe jeder Rauchquelle vermieden, also nur auf solchen Häusern untersucht werden, in denen nur Koks verwandt wird, und alle benachbarten Rauchquellen dürfen zum mindesten nicht in der vorherrschenden Windrichtung liegen.

Die Zeit, in der die Untersuchungen stattfinden sollen, ergibt sich von selbst aus den Absichten des Untersuchenden. Da aber im Winter die Rauchplage sich am meisten bemerkbar macht, werden diese Untersuchungen zumeist im Dezember und Januar stattzufinden haben. Es ist ja leicht verständlich, daß infolge der im Winter besonders intensiven Beanspruchung der Zimmeröfen die Rauchplage um diese Zeit ihren höchsten Grad erreicht.

Fig. 8.



Die bei den Untersuchungen verwendeten Apparate gibt die nebenstehende Figur 8 wieder. Auf einem Fuße *F*, der zur Anbringung des Apparates dient, liegt eine kleine Platte *P*, von der aus vier dünne Streben ausgehen, die das Dach *D* halten. Grundplatte und Dach werden durchbohrt durch eine drehbare Achse *A*, die in der Mitte eine kleine Vorrichtung zum Halten einer Glasschale *G* trägt. Oberhalb des Daches ist an der Achse die Windfahne befestigt, die groß genug ist, um auch bei leichtem Winde ein Hin- und Herspielen zu garantieren. Freilich ist eine genau wagerechte Aufstellung des Apparates Bedingung. Es mag befremdlich erscheinen, daß an dem Apparat eine Bedachung angebracht ist, da man annehmen könnte, daß sie einen Teil des Rußes, der sich auf der exponierten Schale niedersetzen könnte, abfängt [1]). Diese Gefahr ist jedoch recht gering, da die Flugrichtung des Rußes infolge seines geringen Gewichtes fast stets eine sehr schräge ist, selbst bei nur mäßiger Luftbewegung. Neben dieser vertikal exponierten Schale zeigt die Abbildung (2) die ebenso große horizontal gelagerte.

Die Methoden, die man anwenden kann, um den Ruß, der sich in bestimmter Zeit auf den exponierten Schalen angesammelt hat, zu bestimmen, sind durch mehrere Umstände ziemlich beschränkt.

Zunächst kommt in Betracht, daß die Menge, die man in 12 oder 24 Stunden niedergeschlagen findet, meist eine so kleine ist, daß sie eine

[1]) Ich habe neuerdings auch Apparate ohne Bedachung verwendet.

Digitized by Google

genaue chemische Wägung vereitelt. Sie wird nur nach Bruchteilen eines Milligramms zu zählen sein. Aber wenn dem auch nicht so wäre, so würde doch eine einfache Wägung nur unzuverlässige Resultate geben, da der Ruß in der Luft nicht der einzige feste Bestandteil ist, sondern auch alle die anderen Stoffe sich absetzen, die man gemeinhin als Staub bezeichnet. Und da gerade diesen Stoffen zumeist ein höheres Gewicht zukommt als dem verhältnismäßig so leichten Ruß, ist auch aus diesem Grunde eine einfache Wägung der gesammelten Proben unmöglich. Es gibt nun keinerlei chemisches oder mechanisches Verfahren, um diese Stoffe vom Ruß scharf zu trennen, besonders deshalb, weil sie fast alle, ebenso wie dieser, so gut wie unlöslich sind. Gerade diese Schwierigkeiten sind die Ursache, daß bisher verhältnismäßig wenige Untersucher den Rußgehalt der Luft zu bestimmen versucht haben. Es ist eigentlich neben Rubner nur ein Autor, Heim, der die Frage des Rußnachweises ernstlich in Angriff genommen und ein bestimmtes Verfahren dazu angegeben hat. Auch er sah ohne weiteres ein, daß eine einfache Wägung des abgesetzten Rußes nicht möglich sei, da er zu sehr mit anderen Staubteilchen versetzt ist, die sich nicht in genügendem Maße von ihm trennen lassen. Heim verwandte deshalb den zweifellos richtigen Gedanken, daß mit keinem Mittel der Ruß sich so scharf von den anderen Staubteilchen unterscheiden läßt, wie durch das Auge. Er versuchte daher eine kolorimetrische Bestimmung des Rußes, aber da er damit nicht zum Ziele kam, mußte er einen recht komplizierten Weg einschlagen. Seine Methode ist eine Verbindung einer mikroskopisch-volumetrischen Bestimmung mit einem gewichtsanalytischen Verfahren. Er trennt zunächst den Ruß so gut wie möglich teils chemisch, teils auch mechanisch von den anderen Staubteilen und, da dies nur unvollkommen gelingt, schätzt er dann unter dem Mikroskop das Volumverhältnis des bei Trennung in dem Ruß-Staubgemenge noch übrig gebliebenen Rußes zu dem des Staubes und setzt das Resultat dieser Schätzung bei einer darauffolgenden Wägung ein.

Praktisch gestaltet sich ein Verfahren folgendermaßen:

1. Auffangen des Rußes in mit Wasser teilweise gefüllten Schalen.
2. Sammlung des Wassers und des niedergeschlagenen Rußes aus den Schalen in Flaschen.
3. Entleeren in große Porzellanschalen, Entfernen grober Teile.
4. Kochen in 5 proz. Kalilauge $^1/_2$ Stunde.
5. Neutralisieren und in Säure $^1/_2$ Stunde kochen.
6. Filtrieren und waschen, bis das Filtrat nicht mehr sauer abläuft.
7. Mikroskopierung des Rückstandes auf dem Filter und Angabe, wieviel Volumprozente auf dem Filter Ruß sind, und wieviele auf andere Stoffe entfallen.
8. Entwässern des Rückstandes mit Spiritus und Äther, Trocknen eine Stunde lang bei 105 bis 110°, im Exsikkator erkalten lassen und wiegen.
9. Von dem Gewicht den Prozentteil abziehen, der sich bei der Mikroskopierung nicht als Ruß erwiesen hatte.

Man hat verschiedene Einwände gegen diese Heimsche Methode geltend gemacht, vor allem aber den, daß sie ein subjektives Moment, nämlich die Schätzung des Verhältnisses des Rauches zu anderen Teilen, in die Bestimmung hineinträgt.

Heim erblickt gerade in der mikroskopischen Bestimmung des Rußes einen Vorzug seiner Methode, da es auf keine andere Weise gelinge, den

Digitized by Google

Ruß so gut nachzuweisen, wie mit dem Mikroskop. Es gibt in der Tat sicherlich kein Mittel, das so winzige Spuren von Ruß noch deutlich erkennen ließe, als die Betrachtung, sei es mit unbewaffnetem Auge oder gar mit dem Mikroskop. Aber dieser Rußnachweis ist doch nur ein qualitativer, und es scheint mir um so mehr bedenklich, ihn bei einer quantitativen Bestimmung des Rußes zu verwenden, als dabei eine Übertragung von Volumverhältnissen auf Gewichtsbestimmungen stattfindet.

Nehmen wir an, daß bei einer mikroskopischen Betrachtung auf einem Filter bei der Heimschen Methode 50 Proz. Ruß und 50 Proz. andere Staubteile sich fanden, so bezieht sich das doch nur auf das sichtbare Volumen der Substanzen, aber die Gewichtsverhältnisse können ganz andere sein. Ja, sie werden es sogar sicherlich sein, da der Ruß unter den Staubbestandteilen einer der leichtesten ist, so daß bei dem oben angezogenen Beispiel die Gewichtsverhältnisse eher etwa wie 25 Proz. Ruß zu 75 Proz. Staub sich verhalten mögen. Ich halte den auf diese Weise entstehenden Fehler für größer als den, der durch etwaige subjektive Fehlerquellen bei der Schätzung entstehen könnte.

Aber trotzdem scheint mir auch dieser Umstand in praxi nicht so bedeutend, daß er die Heimsche Methode nicht anwendbar gestalten würde, und ich glaube auch, daß man mit ihr Resultate gewinnen kann, die dem tatsächlichen Gewicht der zu messenden Rußmenge sehr nahe kommen mögen. Was aber ihre Anwendung sehr erschwert, ist ihre zu große Umständlichkeit und Langsamkeit. Außerdem sahen wir, daß sie für unsere Zwecke deshalb kaum in Betracht kommen kann, da sich die Aussetzung einer senkrecht gestellten Schale als notwendig erwies und mit dieser Anforderung das Auffangen des Rußes auf Wasser nicht zu vereinbaren ist.

Wir haben gesehen, daß die Rußmengen, die aus der Luft sich niederschlagen, so kleine sind, daß ihr quantitativer Nachweis Schwierigkeiten bereitet, zumal da sie sich von anderen Staubteilchen nicht trennen lassen. Wir sahen auch, daß die Wage nicht imstande ist, so feine Unterschiede in der Rußmenge nachzuweisen, wie das Auge, das äußerst geringe Spuren an ihrer intensiven Farbe bereits erkennt. Methoden, die sich auf das Farbenunterscheidungsvermögen des menschlichen Auges zum Nachweis irgend einer Substanz bedienen, heißen kolorimetrische Verfahren. Sie sind sowohl zur qualitativen wie auch zur quantitativen Bestimmung gewisser Substanzen zu verwenden. Es ist das Naheliegendste für die Bestimmung des Rußes, ein kolorimetrisches Verfahren zu versuchen.

Für ein solches Vorgehen spricht:

1. die charakteristische und lebhafte Eigenfarbe des Rußes, die ihm unter allen Staubteilchen fast allein zukommt;

2. die Möglichkeit, die schwierige oder unmögliche Trennung von anderen Staubteilen zu vermeiden (da ein kolorimetrisches Verfahren durch sie nicht oder wenig beeinflußt wird);

3. die Möglichkeit, Rußteilchen zu bestimmen, die unter der Grenze exakter Wägung liegen;

4. die Einfachheit und Schnelligkeit eines solchen Verfahrens.

Ein Nachteil bei jeder Kolorimetrie ist der Umstand, daß eine gewisse Abhängigkeit von subjektiven Momenten nicht zu umgehen ist, und ferner

Digitized by Google

speziell in unserem Falle die Schwierigkeit, den Ruß in irgend einer Flüssigkeit gleichmäßig zu verteilen.

Gerade letzteres ist für ein kolorimetrisches Verfahren von besonderer Bedeutung, da es darauf ankommt, welche Färbung die zu bestimmende Menge eines Stoffes einer gewissen Flüssigkeitsmenge verleiht. Das erste Bestreben bei der Ausarbeitung einer kolorimetrischen Methode muß also sein, den Ruß in irgend einer Flüssigkeit, wenn auch nicht zu lösen, so doch so fein zu verteilen, daß dadurch eine homogene Farbe der Rußaufschwemmung erzielt wird. Heim hat mit verschiedenen Stoffen dieses Ziel zu erreichen gesucht. Er hat den Ruß mit Xylol, Alkohol, Benzol und Wasser zusammengebracht und sich bestrebt, durch Schütteln mit feinem Quarzsand eine homogene Suspension zu erzielen. Er fand auch, daß die Farbe, die eine solche Aufschwemmung liefert, der Menge des verwandten Rußes genau proportional ist. 1 mg Ruß, in 10 ccm Xylol, 2 mg in 20 ccm, 5 in 50 ergaben stets eine genau gleiche Farbe. Die notwendige Grundlage eines kolorimetrischen Verfahrens ist also gegeben. Dennoch hat Heim seine kolorimetrischen Versuche aufgegeben, wie er sagt, aus zwei Gründen:

1. Weil bei höherer Prozentuierung als 1 : 10000 die Erkennung von Farbenunterschieden immer schwieriger wird und

2. weil es ihm nicht gelang, mit vorher unbekannten (später durch Wägung bestimmten) Rußmengen ein annähernd richtiges Ergebnis aus den Abstufungen des Rauchgraus zu schätzen.

Auf den ersten Einwand gegen ein kolorimetrisches Verfahren läßt sich nun erwidern, daß es ganz auf die Menge der zur Suspendierung des Rußes verwandten Flüssigkeit ankommt, wieviel Ruß man kolorimetrisch noch nachzuweisen vermag. Je geringer die Flüssigkeitsmenge ist, die man verwendet, desto geringere Rußmengen werden bereits eine intensive Schwärzung verursachen.

Der zweite Einwand Heims verliert seine Bedeutung vollkommen, wenn man bedenkt, daß eine Gewichtsbestimmung mit der Wage und eine kolorimetrische Bestimmung bei gewöhnlichem Ruß schlechterdings nicht übereinstimmende Resultate liefern können. Denn der Ruß, stamme er aus Schornsteinen, von Petroleum- oder Gaslampen, ist nie ein ganz einheitlicher Körper, er enthält stets einige Aschenbestandteile, die die schwarze Färbung des Kohlenstoffs nicht besitzen, demgemäß kolorimetrisch nicht mitbestimmt werden, bei der Wägung aber oft infolge eines relativen größeren Gewichts als Ruß nicht ohne Einfluß bleiben.

Die vollkommen exakte Bestimmung des Rußes mit allen seinen Bestandteilen ist nun sicherlich ein Ding der Unmöglichkeit. Auch das Verfahren Heims erfüllt diese Forderung nicht. Es bleibt also nichts übrig, als sich auf eine Bestimmung des Kohlenstoffs im Ruß zu beschränken, der ja bei weitem der Hauptbestandteil ist [1]), schon was das Gewichts-

[1]) Heim fand bei der Verbrennung von 0,0722 g Schornsteinruß folgende Werte:

Anorg. Rückstand	15,51 Proz.
C	81,44 „
H	2,35 „

In Volumprozenten — und auf diese kommt es ja eigentlich an — stellt sich das Verhältnis noch bedeutend günstiger für den C.

Digitized by Google

verhältnis angeht, und in noch höherem Maße dem Volumen nach. Auch kann der Ruß, der in der Luft schwebt, äußerst verschieden zusammengesetzt sein. Schon durch die Art und Weise der Verbrennung kann ein Einfluß auf die Rußbeschaffenheit ausgeübt werden, von noch höherer Bedeutung ist die Art der verwendeten Kohle. Es ist bekannt, daß speziell bei der Braunkohlenfeuerung den Verbrennungsprodukten sich viel Flugasche beimischt, die einen erheblich von gewöhnlichem Ruß abweichenden Charakter aufweist.

Wenn sich auf diese Weise die Bedenken Heims gegen ein kolorimetrisches Verfahren auch entkräften lassen, so kann doch kein Zweifel darüber bestehen, daß das kolorimetrische Verfahren kein absolut genaues ist.

Ein solches ist aber bei den rein praktischen Zwecken, die der Rußnachweis verfolgt, auch gänzlich überflüssig. Es kann sich nur darum handeln, eine für praktische Zwecke geeignete Methode anzuwenden, die es erlaubt, mit einfachen Mitteln und möglichst mühelos den Grad einer Rauchplage zu bestimmen und bei Untersuchungen an verschiedenen Orten vergleichbare Resultate zu liefern.

Am einfachsten gestaltet sich ein kolorimetrisches Verfahren, wenn man die aufgefangene Rußmenge nach ihrer Verarbeitung mittels einer Vergleichsskala, die genau bekannte Rußmengen enthält, bestimmen kann. Die Frage ist aber, womit man eine derartige Skala herstellen soll. Da es sich um die Bestimmung von Schornsteinruß handelt, würde es nahe liegen, diesen als Vergleichsobjekt zu benutzen. Aber dem widerstreitet seine variable Zusammensetzung und seine häufige Verunreinigung insbesondere durch Asche. Und da nach dem bereits Gesagten es bei dem kolorimetrischen Verfahren nur darauf ankommen kann, die schwarz färbenden Bestandteile des Rußes, also den Kohlenstoff (und eventuell auch Teerdämpfe, die er enthält) zu bestimmen, erscheint es am besten, möglichst reinen Ruß mit hohem Kohlenstoffgehalt zur Herstellung der Skala zu verwenden. Als solcher empfiehlt sich besonders der durch Verbrennen von chemisch reinem Naphtalin gewonnene.

Von Wichtigkeit ist es nun, daß man die Skala mit der gleichen Flüssigkeit herstellt, in der man später den Ruß zu bestimmen gedenkt. Von vornherein muß man darauf verzichten, ein Lösungsmittel für den Ruß zu finden, da er überhaupt so gut wie unlöslich ist. Es bleibt also nur übrig, ihn fein zu suspendieren, und es ist daher von besonderer Wichtigkeit, eine Flüssigkeit zu finden, die eine möglichst homogene Suspension ermöglicht. Heim hat Xylol, Benzol oder Alkohol zweckmäßig gefunden, doch erfüllten sie meines Erachtens bei weitem nicht die Anforderungen, die man an ein Suspensionsmittel stellen müßte. Am besten schien es mir, einen Stoff zu verwenden, in dem man auch in praxi den Ruß zu verreiben pflegt. Er findet ja eine sehr ausgedehnte Anwendung, die vor allem auf seiner intensiv schwarzen Farbe beruht. Er wird als Anstreichfarbe, zur Bereitung von Tusche und als Druckerschwärze verwendet und dazu in Öl, Leim- und Zuckerlösungen verrieben. In der Tat ist die Suspension, die man mit solchen Mitteln erhält, viel leichter zu erzielen und viel feiner, da der Ruß von diesen Substanzen bedeutend besser benetzt wird. Am leichtesten

Digitized by Google

gelingt eine Ölsuspension, und ich habe daher diesen Stoff verwendet und ihn nicht nur zur Anfertigung der Skala und zur Verarbeitung des gesammelten Rußes verwendet, sondern die exponierten Schalen damit bestrichen. Mit einem Pinsel läßt sich leicht eine feine Ölschicht auf die Schalen auftragen, die recht geeignet ist, die auf sie sich niedersetzenden Partikelchen festzuhalten. Am besten ist es, ganz wasserklares Öl zu benutzen, wie es zu verschiedenen Zwecken im Handel käuflich ist, aus dem Grunde, weil ein Öl mit Eigenfarbe leichter einen Einfluß auf die Farbe der Rußsuspension haben kann. Ich habe anfangs den Ruß von den Schalen mit reinem Öl entfernt und ihn direkt in ein Kolorimeterröhrchen gebracht, wo er, mit Glasperlen geschüttelt, zu einer feinen Verreibung gebracht wurde. Da die dabei zur Verfügung stehende Ölmenge nur eine begrenzte sein konnte, habe ich später ein etwas anderes Verfahren angewendet. Die feine, auf den Glasschalen befindliche, mit Ruß und Staub durchsetzte Ölschicht wurde mit Äther entfernt und in einen Mörser gebracht. Nach dem Verdunsten des Äthers wurde mit recht wenig Öl eine möglichst feine Verreibung des Rußes erzielt, dann bis auf eine bestimmte Flüssigkeitsmenge nachgefüllt und erst diese Verreibung in das Kolorimeterröhrchen gebracht. Besondere Sorgfalt beansprucht die Herstellung der Vergleichsskala. Eine bestimmte Menge reinsten, bei 100° getrockneten und geglühten Naphtalinrußes wurde gewogen und mit Öl im Mörser fein verrieben. Die Verdünnungen wurden so angestellt, daß die Skala von $^1/_{10}$ mg bis zu $^5/_{10}$ mg reicht. Während das erste Röhrchen kaum eine schwarze Verfärbung erkennen läßt, ist das letzte ganz intensiv schwarz gefärbt, und die Unterschiede bei den einzelnen Gläsern, die je um ein $^1/_{10}$ mg voneinander differieren, sind überaus deutlich und ohne Übung erkennbar. Für gewöhnliche Zwecke reicht man bei einem einigermaßen starken Rußgehalt der Luft mit dieser Vergleichsskala aus. Indem man die Flüssigkeitsmenge, die man zur Suspension verwendet, vermindert (bis zu $1^1/_2$ oder 1 ccm), kann man auf diese Weise noch Mengen von $^1/_{25}$ mg nachweisen, und indem man den Ruß in größeren Mengen Öl verteilt, auch größere Werte bestimmen. Bedingung ist natürlich, daß man bei der Untersuchung stets gleichweite Röhrchen verwendet; mir haben sich graduierte, 1 cm weite Kolorimeterröhrchen mit Glasstöpsel und flachem Boden am besten bewährt [1]).

Von Einfluß auf die Farbe ist in geringerem Grade wohl auch die Beleuchtung. Man kann die Röhrchen entweder hinter einer Mattglasscheibe oder bei gewöhnlichem diffusen Tageslicht am Fenster betrachten.

---

[1]) Die Tatsache, daß die zu beobachtende schwarze Verfärbung durch den Ruß proportional der Dicke der durchleuchteten Flüssigkeitsschicht ist, ermöglicht es — obwohl dies kaum jemals praktisch von Bedeutung sein wird —, noch geringere Rußmengen nachzuweisen, indem man die Betrachtung der Kolorimeterröhrchen nicht seitwärts, sondern von oben vornimmt, also die ganze Höhe der Flüssigkeitsmenge durchschaut. Dann nimmt der obere Flüssigkeitsspiegel eine mehr oder minder schwarze Verfärbung an, die dem Rußgehalt proportional ist. Auf diese Weise kann man — freilich nicht ohne vorherige Einübung — noch Rußmengen von $^1/_{100}$ mg unterscheiden. Zum Nachweise ist natürlich noch eine weitere Skala nötig, die von $^1/_{100}$ mg bis zu $^5/_{100}$ mg geht und bei der die Differenz in den einzelnen Röhrchen je $^1/_{100}$ mg beträgt.

Digitized by Google

Der Ruß setzt sich auch in Öl nach einiger Zeit ab, darum empfiehlt es sich, den Skalenröhrchen und auch im Freien gewonnenen Proben, die man aufzuheben gedenkt, entweder etwas Quarzsand oder feine Glasperlen zuzusetzen, um später ein Aufschütteln zu erleichtern. Unbedingt notwendig ist dies aber nicht. Sobald man sich eine Skala aus reinstem Naphtalinruß hergestellt hat, gestaltet sich also der Nachweis der auf den Schalen aufgefangenen Rußmengen folgendermaßen:

1. Abspülen der Rußölschicht mit Äther in einen Mörser hinein.

2. Verjagen des Äthers im Trockenschrank, Zusatz von $^1/_2$ ccm Öl und Herstellung einer möglichst feinen Suspension.

3. Zufügen einer bestimmten Menge Öl, so daß eine schwarze Farbe bestehen bleibt. Vermischen und Einfüllen des Ganzen oder eines Teiles in ein Kolorimeterröhrchen und Vergleichen mit den Skalenröhrchen.

4. Berechnen auf 5 ccm Öl und die gefundene Rußmenge mit 100 multiplizieren.

5. Übertragung der auf zwei Schalen gefundenen Rußmenge auf 100 qcm bzw. 1 qm.

Von besonderem Interesse ist nun die Frage, mit welcher Genauigkeit man auf diese Weise den Ruß bestimmt. Nach meinen Erfahrungen und Versuchen übersteigen die Fehler nicht die Grenze von 0,05 mg. Natürlich kommt viel auf die Genauigkeit und Sorgfalt an, mit der man den Ruß verreibt und die Farbe prüft. Man könnte wohl einwenden, daß eine derartige Genauigkeit nicht genügt, da zum Beispiel bei der Bestimmung von 0,2 mg Ruß eine Fehlerquelle von 0,05 mg ein um 25 Proz. abweichendes Resultat ergibt. Demgegenüber aber ist schon wiederholentlich darauf hingewiesen worden, daß es eine absolut exakte Rußbestimmung wohl überhaupt nicht geben kann, und daß es auf den Nachweis so geringer Rußmengen auch nicht ankommt, da doch nur eine größere Versuchsreihe über die Luftverhältnisse an einem Orte Auskunft geben kann und dabei Fehler nach der einen oder anderen Seite sich ausgleichen müssen.

Einige Untersuchungsresultate, wie sie sich bei Versuchen in Hamburg ergaben, zeigt die Tabelle (siehe S. 344). Zu ihrer Erläuterung ist hinzuzufügen, daß die auf 100 qcm gefundene Rußmenge auf einen (idealen) Quadratmeter und auf 24 Stunden umgerechnet worden ist. Eine besondere Rubrik nehmen die Witterungsverhältnisse ein, von denen ein Einfluß auf den Rußgehalt anzunehmen war.

Auch bei lokaler Rauchbelästigung bietet eine Rußnachweismethode die Möglichkeit einer zahlenmäßigen Bestimmung. Natürlich hat ein solcher Nachweis nur dann Wert, wenn bei einer Belästigung der Ruß wirklich als der störende Bestandteil des zugeführten Rauches auftritt.

Gegenüber den Schwierigkeiten, welche die Bestimmung einer diffusen Rauchplage, wie wir sahen, bietet, gestaltet sich ein Versuch, eine lokale Rauchbelästigung nachweisen, verhältnismäßig einfach.

Der Hauptfaktor, der bei der Bestimmung berücksichtigt werden muß, ist die Windrichtung. Man findet oft, daß eine Wohnung verhältnismäßig nahe an einer Rauchquelle gelegen sein kann, ohne viel unter Rauch und Ruß zu leiden, wenn nur die Richtung der vorherrschenden Luftströmung

Digitized by Google

vermieden wird. Daraus ergibt sich als erste Aufgabe, sich über die Windverhältnisse an einem Orte, die je nach den Jahreszeiten verschieden sind, zu orientieren.

Weiterhin sind von Bedeutung die allgemeinen Rauchverhältnisse, die an dem betreffenden Platze herrschen. Wenn an einem Punkte auch ohnehin schon viel Rauch und Ruß sich in der Luft befinden, kann eine bestimmte Rauchquelle nicht für den ganzen Schaden haftbar gemacht werden. Dieser Umstand kann leicht berücksichtigt werden, wenn man eine Kontrolluntersuchung anstellt zu einer Zeit, in der der Schaden stiftende Schornstein nicht raucht. Die Bestimmung der Rußmengen, die der Wohnung zugeführt werden, vollzieht sich dann sehr einfach.

Am Fenster wird eine horizontale und eine vertikale[1]) Schale von 100 qcm Größe ausgesetzt und nach einer bestimmten Stundenzahl die abgelagerte Rußmenge bestimmt. Besteht nun die Annahme, daß an der betreffenden Stelle ein stärkerer diffuser Gehalt der Luft an Ruß besteht, oder auch andere Schornsteine Rauch dorthin entsenden, dann muß noch eine Bestimmung vorgenommen werden, wenn der beschuldigte Schornstein nicht raucht. Durch derart angestellte Untersuchungen kann man zu einem sicheren Urteil über die an einem Punkte herrschenden Rußverhältnisse kommen.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über die Anwendbarkeit der geschilderten Methode. Es gibt zweifellos zwei Umstände, die geeignet sind, die Resultate dieses Verfahrens ungünstig zu beeinflussen, nämlich 1. das Vorhandensein von viel Staub (neben dem Ruß) in der Luft und 2. das Vorkommen von Flugasche. In Städten, in denen die Staubplage die erste Rolle spielt, wird ein kolorimetrischer Nachweis des Rußes in der geschilderten Weise überaus häufig auf Schwierigkeiten stoßen, da der Staub, in Öl aufgeschwemmt, eine graue Trübung erzeugt, die die Erkennung der durch Ruß bewirkten Schwärzung sehr erschwert. Das gleiche gilt für die Flugasche, die sich namentlich bei der Verbrennung von Braunkohle in erheblichem Grade zu bilden und dem Rauch beizumengen pflegt. Doch bilden die beiden genannten Faktoren deshalb wohl keine so sehr erhebliche Beeinträchtigung, da die Flugaschenplage auch vom hygienischen Standpunkt als etwas Eigenartiges angesehen werden muß, und der Staub in den Städten und in der Jahreszeit, in der der Ruß vorherrscht, meist sehr erheblich an Bedeutung zurücktritt. Die eigentliche Rußplage ist ja in ganz besonderem Grade von bestimmten meteorologischen Faktoren, von einem feuchten Klima abhängig.

---

[1]) Die vertikale Schale braucht hierbei nicht drehbar zu sein, da ja nur eine Windrichtung in Betracht kommt.

Digitized by Google

Ver Nu	Größe der exponierten Schale in qcm	Dauer der Exposition	Resultat: berechnet auf 1 qm nach 24 Stunden mg	Bemerkungen
	254,3	24 Stunden	23,59	
	132,7	24 „	18,85	
	254,4	24 „	23,59	
	105,6	24 „	18,94	
	185,3	24 „	16,14	
	73,8	24 „	6,8	
	73,8	24 „	13,54	
	102	24 „	9,8	
	75,5	24 „	39,69	Bewölkung 10. Dunst.
	75,5	24 „	6,6	
	75,5	25 „	3,3	
	78,5	23 „	9,1	
	78,5	24 „	57,3	
	78,5	26 „	46,72	
	78,5	48 „	63,7	
	78,5	48 „	28,66	
	81,6	7 „	15,87	
	78,5	1 Std. 40 Min.	183,45	Wind vom Hafen her, sehr heftig.
	78,5	29 Stunden	35,29	
	78,5	18½ „	4,8	Auf die richtige Fläche reduziert 12,3 mg.
	78,5	18½ „	12,0	
	78,5	53 „	20,14	
	75,4	96 „	298,7	
	78,5	24 „	76,4	Auf die richtige Fläche reduziert 79,5 mg.
	78,5	24 „	19,11	
	81,6	14¾ „	69,6	Auf die richtige Fläche reduziert 70,76 mg.
	81,6	14¾ „	13,9	
	78,5	20¾ „	14,64	78 m Höhe. Osten.
	81,6	20¾ „	45,6	60 m Höhe. NO.
	81,6	20¾ „	26,0	50 m Höhe. Osten.
	78,5	20¾ „	65,88	30 m Höhe. Osten.
	81,6	20¾ „	39,0	15 m Höhe. Osten.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Das religiöse Fasten in hygienischer und sozialpolitischer Beziehung.

Von Dr. Arnold Flinker, k. k. Bezirksarzt in Wiznitz a. Cz.

Vortrag, gehalten auf dem internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie in Berlin, September 1907.

Das Fasten als religiöser Brauch war schon im grauesten Altertum bei vielen Völkern üblich. In den heiligen Büchern der Inder, in den Papyrusrollen der alten Ägypter finden sich oft genug asketische Lebensanschauungen. Die Juden sind durch das mosaische Gesetz verpflichtet, am Versöhnungstage zu fasten. Die sonstigen Fasttage der Juden knüpfen an historische Ereignisse an, welche zumeist den Untergang des jüdischen Reiches zur Folge hatten, und sind offenbar dazu bestimmt, die Erinnerung an die einstige Selbständigkeit Israels wach zu erhalten. Außerdem gibt es bei den Juden Fasttage zur Abwendung von Unglücksfällen aller Art, insbesondere Hunger, Krieg und Seuche.

Aus dem Judentum und gleichzeitigen asketischen Richtungen des Heidentums ging das Fasten auch in die christliche Kirche über, trotzdem Jesus und seine Jünger dem Fasten gegenüber eine freiere Stellung einnahmen. So heißt es im Evangelium:

Indes kamen die Jünger Johannes zu ihm und sprachen: Warum fasten wir und die Pharisäer so viel, und deine Jünger fasten nicht? (Matth. 9, 14.)

Und Jesus selbst sagt ein andermal:

Johannes ist kommen, aß nicht und trank nicht, so sagen sie: Er hat den Teufel.

Des Menschen Sohn ist kommen, isset und trinket, so sagen sie: Siehe, wie ist der Mensch ein Fresser und ein Weinsäufer, der Zöllner und der Sünder Geselle usf. (Matth. 11, 18.)

Doch war Jesus deswegen kein Gegner des Fastens, denn er selbst hatte in der Wüste vierzig Tage und vierzig Nächte gefastet (Matth. 4, 2). Er lehrte seine Jünger, mit dem Fasten nicht Staat zu machen, sondern dasselbe zu verbergen: Wenn ihr fastet, sollt ihr nicht sauer sehen wie die Heuchler, denn sie verstellen ihre Angesichter, auf daß sie vor den Leuten scheinen mit ihrem Fasten. Wahrlich ich sage euch: Sie haben ihren Lohn dahin. Wenn du aber fastest, so salbe dein Haupt und wasche dein Angesicht, auf daß du nicht scheinest vor den Leuten mit deinem Fasten, sondern vor deinem Vater, welcher verborgen ist; und dein Vater, der ins Verborgene siehet, wird dir's vergelten öffentlich. (Matth. 6, 16—18.)

Aber auch aus vielen anderen Stellen des Evangeliums ist zu entnehmen, wie sehr die Vorstellung von der außerordentlichen Bedeutung des Fastens zu jener Zeit die Gemüter beherrschte. So sagt Paulus in seiner Verteidigung wider die Nachreden seiner Gegner und der falschen Apostel, daß er in Mühe und Arbeit, in viel Wachen, in Hunger und Durst, in viel Fasten, in Frost und Blöße gewesen sei. (2. Korinther 26—27.)

Digitized by Google

Die Prophetin Hanna wird im Evangelium mit den Worten geschildert: Die kam nimmer vom Tempel, dienete Gott mit Fasten und Beten Tag und Nacht. (Lucä 2, 37.)

Im Mittelalter wurde mit aller Strenge auf die Befolgung des Fastengebotes gedrungen. Wer noch im zehnten Jahrhundert, wo zuerst die christliche Religion in Polen eingeführt wurde, in den Fasten Fleisch aß, dem wurden die Zähne in den Hals geschlagen; denn, sagt der deutsche Bischof Ditmar von Merseburg, das in diesen Ländern erst neuerdings bekannt gewordene göttliche Gesetz wird auf solche Art weit besser befestigt als durch die von den Bischöfen auferlegten Fasten. Inzwischen konnten sich die Reicheren noch durch Geld von der Buße loskaufen:

Wenn einer nicht fasten kann und reich ist, heißt es, so gebe er für sieben Wochen 20 Solidos; wenn er nicht so viel geben kann, so gebe er 10, wenn er aber sehr arm ist, so gebe er 3. (Schmied, Geschichte der Deutschen, zitiert nach Peter Frank, System einer vollst. medizinischen Polizei, III. Bd.)

Heutzutage nimmt die katholische Religion im Geiste Christi gegenüber dem Fasten einen liberaleren Standpunkt ein und verbietet auch niemandem den Fleischgenuß, dessen Gesundheit denselben erfordert.

Luther enthob das Fasten vollends von allem kirchlichen Zwange und ließ es nur als feine äußerliche Zucht gelten, zumal man durch das Fasten bei Gott nichts verdienen könne.

In der griechischen Kirche haben sich im Laufe der Zeit folgende Fasten ausgebildet:

1. Das Quadragesimalfasten vor Ostern (beiläufig sieben Wochen),

2. das Apostelfasten vor dem Peter-Paulfeste, vom Montage nach Trinitatis bis 29. Juni (zwei bis fünf Wochen),

3. das Muttergottesfasten vor Mariä Himmelfahrt (vom 1. bis 14. August), endlich

4. das Weihnachtsfasten (vom 15. November bis 24. Dezember).

Außerdem gibt es drei strenge Fasttage im Jahre, und zwar: 5. Januar, einen Tag vor dem Jordanfeste; 11. September (Enthauptung Johannis des Täufers) und 27. September (Kreuzerhöhung).

Dazu kommen noch je drei Fasttage in der Woche, Montag, Mittwoch und Freitag. Alle diese Fasttage versagen den Genuß sämtlicher Milch- und Fleischspeisen.

Zählt man diese Fasttage zusammen, so ergibt sich, daß in der griechischen Kirche durch mehr als vier Monate im Jahre der Genuß von Fleisch und Milchspeisen untersagt ist. Hierbei muß noch besonders hervorgehoben werden, daß weite Bevölkerungskreise in den Ländern der griechischen Kirche, von der Bedeutung des Fastens durchdrungen, alle diese Fasttage strengstens beobachten.

Fragen wir nun, welche Bedeutung das Fasten in hygienischer und sozialpolitischer Beziehung hat, so müssen wir vor allem von der Tatsache ausgehen, daß heutzutage in sehr vielen Ländern zu viel Fleisch gegessen wird. Der übermäßige Genuß des Fleisches muß aber mit der Zeit einen höchst schädlichen Einfluß auf die menschliche Gesundheit ausüben. Die zahlreichen Stoffwechselerkrankungen der reichen Leute sind großenteils

Digitized by Google

auf den übermäßigen Fleischgenuß zurückzuführen, und sicherlich sind die Extraktivstoffe und die Kalisalze des Fleisches nebst anderen Schädlichkeiten für die so weit verbreitete Arteriosklerose mit allen ihren für den Organismus verhängnisvollen Folgen verantwortlich zu machen.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist demnach das in der römisch-katholischen und wohl auch in der evangelischen Kirche als religiöser Brauch übliche Fasten, insoweit hierdurch der übermäßige Fleischgenuß mit allen seinen nachteiligen Folgen eine bedeutende Einschränkung erfährt, auch als hygienische Einrichtung zu begrüßen, und es wäre nur zu wünschen, daß das Fasten in den Ländern, in denen notorisch zu viel Fleisch gegessen wird, strenger beobachtet werden sollte, zumal in den wohlhabenden Kreisen die Menge von Nährstoffen, welche notwendig ist, um den Körper in seinem Bestande zu erhalten, sehr leicht auch aus dem Pflanzenreiche gedeckt werden kann.

Anders steht jedoch die Sache, wenn durch das Fasten nicht bloß das Fleisch, sondern auch Eier, Milch und sämtliche Molkereiprodukte (Rahm, Käse, Magermilch, Butter) beschlagnahmt werden und diese harten Fasten die in tiefster Armut lebenden Bevölkerungsklassen treffen, wie dies in der griechischen Kirche der Fall ist. Dann bleibt zur Ernährung bloß die Gruppe der vegetabilischen Nahrungsmittel zurück, die sich beschränkt auf die Körnerfrüchte mit den daraus gewonnenen Mehlen, die Hülsenfrüchte, Ölfrüchte, Kartoffeln, Gemüse und Obstfrüchte.

Diese Gruppe von Nahrungsmitteln findet infolge der Armut der in Betracht kommenden Bevölkerung noch eine bedeutende Einschränkung, indem die breiten Volksschichten auf die aus den vorgenannten Stoffen auf künstlichem Wege erzeugten Produkte, insbesondere Brot, Zucker, Wein und Bier, nahezu vollständig verzichten müssen. Sie sind daher genötigt, bloß mit Mamaliga (Polenta), Gurken, Sauerkraut, Erdäpfeln, Rüben, Zwiebeln und dergleichen ihr Auslangen zu finden. Die traurige Konsequenz ist, daß diese Bevölkerungsklassen, die ohnehin das ganze Jahr in bitterster Armut leben, zur Zeit des Fastens vollends herunterkommen.

In meiner Heimat, in der Bukowina, kann ich den tief schädigenden Einfluß, den die ständige Unterernährung zur Folge hat, auf Schritt und Tritt wahrnehmen. Die armen Menschen machen zur Zeit des Fastens auf den ersten Blick den Eindruck des Hungers, der aus dem eingefallenen, erdfahlen Gesichte, aus den in ihre Höhlen tief eingesunkenen Augen, aus den farblosen Lippen eine ergreifende Sprache führt. Die Armen verfallen in einen dekrepiden Zustand eines minimalen Lebens, der an den Winterschlaf der Tiere erinnert.

Als Zeichen der höchstgradigen Erschöpfung tritt bei ihnen sehr häufig das unter dem Namen der Hemeralopie (Nachtnebel) bekannte Augenleiden auf. Diese Krankheit kommt zur Fastenzeit epidemisch vor und ist unter der ruthenischen Bevölkerung in Galizien und der Bukowina als „Hühnerblindheit" allgemein bekannt.

Viele dieser armen, vom Hunger gepeinigten Geschöpfe suchen den Hunger durch den Schnaps zu betäuben und ergeben sich in ungezügelter Weise dem Alkoholgenusse, so daß die verheerenden Wirkungen der ungenügenden Ernährung noch durch die Gift-

Digitized by Google

wirkung des Alkohols gesteigert werden. Und alle diese Fasttage bedeuten ebenso viele verlorene Arbeitstage, verloren für das Individuum, verloren für die Familie, verloren für die Volkswirtschaft.

Auf die im Aufkeimen begriffene Jugend hat die unzureichende Nahrung einen um so nachteiligeren Einfluß, als die Kinder im zartesten Alter oft genug gezwungen sind, durch harte Arbeit den armen Eltern die kümmerliche Nahrung verdienen zu helfen. Schon Hippokrates lehrte: Der Säugling, der Knabe und der Jüngling ertragen den Mangel an Nahrung kürzer als der Mann, der Mann kürzer als das Weib, und beide wiederum kürzer als der Greis.

Auf die Frauen hat der chronische Hunger, wie ich durch jahrelange Beobachtungen festgestellt habe, noch einen anderen höchst nachteiligen Einfluß: die Herabsetzung der Leistungsfähigkeit ihrer Brustdrüsen. Die verminderte Leistungsfähigkeit manifestiert sich durch die geringe Entwickelung der Drüsensubstanz und sohin auch durch die Herabsetzung der Milchproduktion, die bei manchen Frauen vollständig versiegt.

Es scheinen infolge der mit dem langdauernden Fasten verbundenen Unterernährung unter den Huzulenfrauen in der Bukowina und Galizien Verhältnisse zu bestehen, wie sie hinsichtlich der schwäbisch-bayerischen Hochebene der Leipziger Arzt Polycarpus Schachner im Jahre 1752 in einer Dissertation geschildert hat.

Nur in den allerseltensten Fällen sind demnach die Mütter in der Lage, selbst ihre Kinder zu stillen. An Stelle der Muttermilch tritt unverdünnte Kuhmilch, die dem Neugeborenen aus einem kaum gereinigten, mit schmutzigen Lappen umwundenen, als Saugflasche dienenden Kuhhorn verabfolgt wird.

Infolge dieser, in ihrer Art auf dem Kontinent wohl einzig dastehenden, jedes mütterliche Gefühl verleugnenden Auffütterung erklärt es sich, daß Ernährungsstörungen im Säuglingsalter unter der Landbevölkerung noch viel häufiger sind als in großen Städten. Diese Ernährungsstörungen haben, begünstigt durch den deletären Einfluß der verdorbenen Luft in den engen, mit Ausdünstungen aller Art geschwängerten Wohnräumen, sowie durch Vernachlässigung der primitivsten Reinlichkeitspflege, eine ganz enorme Mortalität der Säuglinge zur Folge.

Die ständige Unterernährung hat aber nachweislich noch andere traurige Konsequenzen. Es ist seit altersher bekannt, daß der Not und dem Elend häufig Epidemien auf dem Fuße folgen und daß Volksseuchen um so mörderischer um sich greifen, wenn sich Hungersnot mit ihnen verbindet. Der durch das Fasten hervorgerufene krankhafte Zustand, insbesondere des Magen-Darmtraktes, wird für die Invasion von Krankheitskeimen neue Pforten eröffnen, und wenn einmal ein Einbruch der Krankheitskeime erfolgt ist, so werden dieselben um so leichter und um so rascher ihre krankmachenden Eigenschaften entwickeln, als die normalerweise in den Körpersäften kreisenden Schutzkörper infolge der ungenügenden Ernährung bedeutend herabgesetzt sind.

Der Zusammenhang zwischen dem Fasten und der Ausbreitung der Epidemien läßt sich auch statistisch nachweisen. So geht aus einer sehr sorgfältigen Arbeit des Dr. Sękiewicz[1]) über die Fleck-

[1]) Sękiewicz, Österr. Sanitätswesen 1904.

Digitized by Google

typhusepidemien in Galizien hervor, daß die Zahl der Flecktyphusfälle in Galizien während der griechisch-orientalischen Fasten den Höhepunkt erreicht, von welchem sie dann ganz rapid abfällt.

Aber auch der Grad der Mortalität hängt innig mit der Fastenperiode zusammen. Gerade in denjenigen Monaten, in denen der ruthenische Bauer am strengsten fastet, war das Letalitätsprozent am größten, um mit der Rückkehr zu einer geordneten Ernährung wieder rapid abzufallen.

Noch viel krasser tritt der ursächliche Zusammenhang zwischen dem strengen orientalischen Fasten und der Ausbreitung von Volksseuchen bei der Pellagra hervor.

Diese Krankheit, welche in einzelnen Mais bauenden Ländern, wie z. B. in der Bukowina, in der letzten Zeit in erschreckender Progression zugenommen hat, sucht bekanntlich ihre Opfer in erster Linie unter den armseligen, in Not und Elend hinsiechenden Geschöpfen aus. Ist doch von hervorragenden Forschern behauptet worden, daß die Ursache der Pellagra nicht im verdorbenen Mais, sondern einzig und allein in der mangelhaften Ernährung zu suchen sei. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß durch das langdauernde Fasten eine ganz bedeutende Prädisposition für diese Krankheit geschaffen wird.

Damit ist jedoch die Reihe der Krankheiten, für welche das Fasten die Disposition erhöht, noch nicht erschöpft.

Schon seit langem ist das häufige Vorkommen von Darmverschlingungen in den Ländern der griechischen Kirche, insbesondere in Rußland, aufgefallen. Lucksch[1]) hat nun in überzeugender Weise nachgewiesen, daß die schwer verdauliche vegetabilische Nahrung, zu der insbesondere die vielen Fasttage zwingen, einerseits zu einer Anpassung des Organismus durch Verlängerung des Darmes führt, andererseits zu krankhaften Veränderungen am Bauchfell, daß aber beide Prozesse: die Verlängerung des Darmes und die Narbenbildung am Mesenterium, die betreffenden Individuen in hohem Grade für die Darmverschlingung disponieren, welche, wie aus der Statistik hervorgeht, einen ungewöhnlich hohen Prozentsatz unter den Erkrankungen in diesen Ländern einnimmt.

Nach den Mitteilungen von Felix[2]) wird Skorbut in den Gefängnissen zu Bukarest nicht beobachtet, wenn die Arrestanten neben dem Brot auch mehrmals in der Woche Fleisch erhalten, dagegen sehr häufig in der lange dauernden Fastenzeit, wo statt des Fleisches bloß Leguminosen und Gemüse gereicht werden.

Wiewohl nach den religiösen Satzungen Kranke vom Fasten befreit sind, kommen in den Spitälern oft genug Kranke vor, die sich weigern, während der Fastenzeit Fleisch und Fleischspeisen zu sich zu nehmen. Peter Frank klagte schon zu Ende des 18. Jahrhunderts, daß er auf seiner Klinik zu St. Petersburg keinen russischen Kranken zum Genusse einer Fleischspeise bereden konnte, selbst wenn er den Popen denselben zu billigen aufgefordert hatte, und der berühmte russische Leibarzt Collins hebt hervor, daß während der Fastenzeit von den russischen Ärzten keine Arzneimittel aus dem Tierreiche verschrieben werden dürfen.

[1]) Lucksch, Verhandlungen der deutschen patholog. Gesellschaft, Jena 1905.
[2]) Felix, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege, 3. Bd.

Digitized by Google

Während wir „mit heißem Bemühen" danach streben, das Problem der Volksernährung zu lösen, müssen wir uns — nicht ohne ein Gefühl der Beschämung — sagen, daß in vielen Ländern der große Notstand, unter welchem die breiten Volksmassen seufzen, noch übertroffen wird von dem bittersten Mangel, dem sich dieselben freiwillig unterwerfen.

Wenn wir uns vor Augen halten, daß das Fasten die Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse aller Art herabsetzt und insbesondere die Disposition für ansteckende Krankheiten erhöht, wenn wir weiter statistisch nachweisen, daß zur Fastenzeit viel mehr Menschen hingerafft werden, wenn wir uns überzeugen, daß das Fasten die Mutternahrung beeinträchtigt und die Mortalität der Säuglinge auf das ungünstigste beeinflußt, wenn wir endlich in dem Fasten einen gefährlichen Zutreiber des Alkoholismus kennen lernen, dann dürfen wir es auch nicht unterlassen, auf diese Zustände aufmerksam zu machen, die in hygienischer und sozialpolitischer Beziehung von der größten Tragweite sind, da sie zur physischen Entartung ganzer Bevölkerungsklassen führen und demnach geradezu eine Gefahr für die Volkskraft bedeuten. Wir dürfen es nicht unterlassen, unsere Stimme laut zu erheben, auch wenn wir uns sagen müssen, daß dieselbe anfangs ungehört verhallen wird wie die Stimme des Predigers in der Wüste. Denn so lange es den breiten Volksmassen an der nötigen Aufklärung gebricht, werden dieselben in fanatischem Aberglauben an den Fastengeboten strenge festhalten. Möchten doch die berufenen Kirchenfürsten, von dem Geiste des wahren Christentums beseelt, die Bedeutung dieser für das Gesundheitswohl der Bevölkerung so wichtigen Frage in ihrem ganzen Umfange erfassen und würdigen und auch ihrerseits dahin wirken, daß das Fasten vom strengen kirchlichen Zwange enthoben werde. Es wäre dies eine sozialpolitische Tat von unvergänglichem Werte.

Digitized by Google

Alkohol und Herz.

Eine kritische Studie

von Dr. **Wern. H. Becker** (staatsärztl. geprüft. Arzt), Dassel a. Solling.

In Alkoholgegnerkreisen macht man, häufig mit recht scharfen, wenig liebenswürdigen Ausfällen, den Ärzten den Vorwurf, daß sie sich mit der Alkoholfrage viel zu wenig beschäftigt hätten und beschäftigten. Der Vorwurf ist wohl kaum stichhaltig zu nennen; denn seit Jahrzehnten figuriert der Alkoholgenuß in den in Kliniken und Krankenhäusern aufgenommenen Krankengeschichten ständig als eine in der Anamnese berücksichtigte Frage, das so gewonnene Material ist im Verein mit den Resultaten, die die experimentelle Physiologie geliefert hat, oft genug in Lehrbüchern und anderen Schriften verwertet und gesichtet worden; erst jetzt wieder sucht z. B. Prof. Bunge in Basel durch eine ausgedehnte Enquete, die auch die praktischen Ärzte nicht übergeht, die Frage des Zusammenhanges zwischen Alkoholgenuß und Stillungsunfähigkeit der Frauen zu klären. Aber zugegeben muß werden, daß die wissenschaftliche Forschung hier noch manche Lücke auszufüllen hat. Wie die ganze Alkoholbewegung in Deutschland noch im Werden begriffen ist, hier und da noch einer kräftigen Weiterentwickelung bedarf, anderswo wohl wieder etwas übers Ziel hinausschießt, so harrt auch der Wissenschaft noch manche Arbeit auf diesem Gebiete; noch manche feste Unterlage für die Legislatur muß geschaffen werden. Bekannt ist ja der wissenschaftlichen Welt längst die ungünstige Einwirkung des Alkohols auf die großen Drüsen des menschlichen Körpers, auf das Zentralnervensystem, auf den Verdauungstraktus usw., unverkennbar die ätiologische Schuld dieses Volksgiftes bei den verschiedensten Erkrankungen des menschlichen Körpers, aber noch wenig sichergestellt, wie weit die ungünstige Einwirkung und ätiologische Schuld geht. Oder, um gleich die praktische Schlußfolgerung zu ziehen: Soll man Totalabstinenzler sein bzw. werden, oder inwieweit dürfte Alkoholgenuß wohl als unschädlich gelten? — Nun, diese Frage kann nicht generell beantwortet werden, sie richtet sich nach der Individualität des Einzelnen. Aber wie weit gehen da wieder die Ansichten der Ärzte auseinander! — Hier muß die Wissenschaft einsetzen, dem Arzt die Direktive geben, daß er nicht mehr nach eigener, wissenschaftlich mehr oder weniger unbegründeter Anschauung urteilt, sie muß, wie schon erwähnt, die Frage so weit klären, daß die Gesetzgebung dieses Gebietes, fußend auf unwiderlegbare Tatsachen, Neues, dem Vaterlande Nutzbringendes schafft. Die nachfolgenden Zeilen mögen ein Scherflein dazu beitragen und, um nur einen Teil des großen Gebietes zu nehmen, das Herz in seiner Beziehung zum Alkohol besprechen.

Durch Bollingers[3]) und Bauers staunenerregende Mitteilungen über das „Münchener Bierherz" ist ja die Beobachtung des Herzens beim Potator aktuell geworden. Auch in Trinkerheilanstalten wird neuerdings, wie ich

Digitized by Google

bei Colla[6]) lese, großes Gewicht auf die Herzbeobachtung gelegt, da Herzschwäche bei den Neuaufgenommenen ein gar häufiges Symptom ist. Welche Verheerungen im Zirkulationsapparat der starke Abusus alkoholi anzurichten vermag, war ja schon länger bekannt. Die Verfettung der Intima und Media, die dann folgende Atheromatose, die resultierende Hypertrophie des linken Ventrikels — eine ebenso oft auf dem Seziertische beobachtete Reihe von Folgeerscheinungen, wie die schwielige Herzdegeneration, die Bildung von Herzinfarkten und die Fettentartung des Herzmuskels. Snell[24]) und Smith[23]) haben uns u. a. im vorigen Jahrzehnt darüber näheres berichtet*).

Von diesen Verwüstungen, die lange fortgesetzter unmäßiger Alkoholgenuß häufig zeitigt (aber nicht immer zeitigen muß!), wollen wir jedoch im folgenden nicht reden; uns interessiert der sogenannte „mäßige Alkoholgenuß".

Vorausschicken will ich, daß wir unter „Alkohol" den in unseren Genußmitteln Bier, Wein, Branntwein, sofern dieselben nicht „minderwertige Qualität" darstellen, enthaltenen Äthylalkohol verstehen wollen. Die unzweifelhaft toxische Wirkung der höher siedenden Alkoholderivate, wie wir sie beispielsweise im Fusel vorfinden, bedarf wohl kaum der Diskussion, während der niedriger siedende Methylalkohol für unsere deutschen Produkte kaum praktisch in Betracht kommt (Baer[2]).

Wenn wir uns dann zunächst zu vergewissern suchen, was die Physiologen zu der Wirkung des Alkohols auf das Herz sagen, so sollte man annehmen, daß genaue Resultate die Frucht der gewiß nicht spärlich zu nennenden Beobachtungen und Versuche sein müßten. Das trifft aber doch nicht zu, wie wir sehen werden. Vor mir liegt eine Doktorarbeit aus dem Jahre 1869, schon eine Monographie über den Einfluß des Alkohols auf das Herz. Zimmerberg[29]) stellte damals bereits fest, daß dem Alkohol nicht nur eine die Herztätigkeit exzitierende Wirkung vollständig abzusprechen, sondern ihm im Gegenteil ein schwächender Einfluß auf die Tätigkeit des Herzens zuzuschreiben sei. Diese Zimmerbergsche Ansicht war aber jahrelang, jahrzehntelang weit entfernt von allgemeiner Anerkennung und bildet sogar heute noch eine mindestens zu modifizierende These. Bunge[4]) ist derjenige, der rückhaltlos sie anerkannt und offen ausspricht, daß die unter Alkoholwirkung zunehmende Pulsfrequenz gar nicht von der Alkoholwirkung abhinge, sondern durch die Situation herbeigeführt würde, in der die alkoholischen Getränke meist konsumiert würden („lebhaftes Gebahren"). Bunge erklärt a. a. O.[5]) in Übereinstimmung mit Baer[1]), daß die Pulserhöhung bei vollständiger Ruhe des Körpers ausbleibe. Zu dem gleichen verdammenden Urteil, nämlich daß alle vermeintlichen erregenden Eigenschaften des Alkohols ohne Ausnahme Lähmungserscheinungen seien, die nur bislang noch nicht als solche angesehen wären, kommt die stattliche Schar teils namhafter, teils weniger bekannter Ärzte, welche sich die Bekämpfung des Alkoholismus, folgend dem modernen Zuge der Abstinenz-

*) Interessant ist in dieser Beziehung die Statistik Maxens[20]), der unter 686 teils recht schweren Alkoholikern des Kieler städtischen Krankenhauses 39mal das Herz erkrankt fand, und zwar: Cor adiposum 7mal, Dilatatio cordis 13mal, Hypertrophia 1mal, Endocarditis 2mal, Myocarditis 10mal, Pericarditis 1mal, Aorteninsuffizienz 2mal, Mitralinsuffizienz 5mal, Vitium cordis 4mal.

Digitized by Google

bewegung, zur Aufgabe gemacht haben. Andere Autoren sprechen sich weniger vernichtend aus. Landois[19]), der in ihm noch eine „Quelle der Wärme" und in gewisser Weise einen „Fettsparer" sieht, sagt von dem Alkohol bezüglich des Herzens, daß er in geringer Menge anregend und die arterielle Zirkulation beschleunigend wirke. Tigerstedt[28]), der sogar dem Alkohol nach eingetretener Gewöhnung eine eiweißsparende Kraft zuschreibt, macht — soviel mir bekannt, als Erster — den Versuch, die Tagesmenge an Alkohol, die der Mensch ohne Schaden regelmäßig zu sich nehmen könne, zu bestimmen, worauf ich unten noch einmal zurückkomme. Andere Autoren wieder schweigen über diese Frage, obwohl sie das Gebiet der Physiologie sonst ziemlich umfassend behandeln. So bieten uns sogar neuere Lehrbücher, wie z. B. das von Frey[18]), nichts über die Stellungnahme des Autors zu dieser Frage. Auch Spezialschriften, wie z. B. die kürzlich erschienene von Zuntz und Schumburg[30]), die eine eingehende „Physiologie des Marsches" behandelt, wissen nichts von einer Würdigung des Alkoholgiftes; letztgenannte Autoren lassen ihre Versuchsobjekte unbedenklich täglich 77,30 g Alkohol genießen, teils in Form von Bier, teils in Form von Kognak, ohne von der etwa eingetretenen Leistungsunfähigkeit durch den Alkoholgenuß zu sprechen.

Und die Internen? — Die Pharmakologen und Toxikologen? — Nun, die Verhältnisse liegen hier ähnlich, wenn auch schon etwas übereinstimmender. Krehl[13]) bekennt offen, daß „verschiedene Menschen auf die gleiche Menge des gleichen Getränkes verschieden reagieren". Die Tatsache, daß Trinker leicht an primärer Herzschwäche einerseits, an dilatativer Hypertrophie mit sekundärer Herzerschlaffung andererseits erkranken, erklärt derselbe Autor damit, daß im ersteren Falle vielfach die sonstigen Sünden des Potators, der doch häufig gleichzeitig mit übermäßiger Nahrungszufuhr, mit forcierten Sportausübungen oder intensiver Berufsarbeit, mit sexuellen oder Rauchexzessen sündige, — im letzteren Falle namentlich der übermäßige gewohnheitsmäßige Bierkonsum ätiologisch zu beschuldigen seien. Ähnlich äußert sich Krehl mit seinen reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Herzkrankheiten a. a. O.[17]): Biertrinker stellen das Hauptkontingent für die im Gefolge überreichlichen Trinkens alkoholischer Getränke entstandenen Erscheinungen der chronischen Herzinsuffizienz; bei Weintrinkern sind diese Herzerkrankungen seltener; ob bloßer Schnapsgenuß eine analoge Form der Herzerkrankung hervorruft, erscheint zweifelhaft. Ebenso macht Dornblüth[9]) in seinem knapp gehaltenen, kürzlich neu aufgelegten Kompendium kurz die Angabe, daß längerer Mißbrauch von Alkohol, namentlich Bier, die idiopathische Herzvergrößerung hervorrufe. Strümpell[27]) schreibt dem Alkohol hauptsächlich degenerative Schädigungen des Herzmuskels und insbesondere der Herznerven zu, wodurch dann erst sekundär bei der unzureichenden Herztätigkeit und der Kreislaufstörung die Herzhypertrophie herbeigeführt würde.

Die Herzhypertrophien der Biertrinker, d. h. der regelmäßig im Übermaße Bier Genießenden, wurden bereits oben im Zusammenhange mit Bollingers[3]) Namen erwähnt. Seine Angaben haben den Nachuntersuchungen anderer Autoren standgehalten. Man wird hier dem Alkohol nicht allein die Schuld beimessen können, sondern mitschuldig ist hier entschieden die

Digitized by Google

tägliche kolossale Menge an Flüssigkeit. So rechnet auch Nothnagel[21]) zu den Schädlichkeiten, welche analog der durch Bakteriengift hervorgerufenen Schädigungen des Herzmuskels durch Intoxikationen und mechanische Momente, das Bier in erster Linie; „Wein und ganz besonders Branntwein kommen erst in zweiter Linie".

So begegnen wir überall Berichten, die den übermäßigen ständigen Alkokolgenuß als Krankheitsursache beschuldigen. Keiner behauptet, mäßiger Genuß habe die oder die Herzkrankheit im Gefolge gehabt, so daß man daraus eine Schlußfolgerung auf Alkohol als schädigendes Gift ableiten könne. Krehl gesteht offen, daß „die Dinge nicht ganz einfach liegen", da doch Alkoholiker meist gleichzeitig starke Raucher, geschlechtlich häufig Exzedierende oder Sportliebhaber seien.

Im Gegensatz dazu läßt Hoppe[15]) in einer eigens dem Dämon Alkohol gewidmeten Monographie diesen an allem möglichen schuld sein. Da uns hier nur die Einwirkung auf das Herz interessiert, so hören wir, was genannter Autor, dessen Fleiß bezüglich der immensen Zusammenstellungen aus der Alkoholliteratur übrigens uns Bewunderung abringen muß, über die Schädigung des Kreislaufes sagt. Zunächst bespricht er die Erweiterung der Hautgefäße, die sich nach reichlichem Alkoholgenuß in Gesichts- und Nackenröte, in chronischen Fällen durch die blaurote Farbe des Gesichts und der Nase kundgibt. Das sind wohl unbestreitbare Tatsachen; aber wo liegt die Grenze, was heißt „reichlich"? — Da stützt sich Hoppe auf Swientochowski, der bei Gaben von 50 bis 100 ccm 50proz. Alkohols die Gefäßerweiterung nach 5 bis 10 Min. auftreten und nach 30 bis 40 Min. verschwinden sah. Das ist ja auch schon eine Menge, die entschieden über die gewöhnlichen Begriffe von Mäßigkeit hinausgeht, denn sie würde einem Weinglas voll guten Kognaks entsprechen. Obgleich wohl eine solche täglich genossene Menge Alkohols schon vielen Menschen auf die Dauer nicht bekommen würde, sondern sich chronische Vergiftungserscheinungen hier oder da zeigen würden, wie ich selbst annehme, so beweist dieser zitierte Versuch Swientochowskis doch für eine dauernde Schädigung des menschlichen Organismus ebensowenig, wie der nun folgende Bericht über die Blutdruckbestimmung mit dem Gärtnerschen Tonometer nach Alkoholdarreichung. Denn ein Fabrikheizer, der an einzelnen Hautpartien sich regelmäßig täglich künstlich Hyperämien erzeugt, und ein Landbriefträger, der sich in seinem Beruf täglich eine zeitweilige Blutdrucksteigerung holt — sind das ohne weiteres Berufe, die durch dauernde Schädigung der Herzkraft das Leben verkürzen?

„Die ganze Lehre von der exzitierenden Wirkung des Alkohols sinkt in ein Nichts zusammen", zitiert dann Hoppe nach Rosenfeld weiter, wenn er die nicht auf die Herztätigkeit anregend wirkende, sondern lähmende Kraft des Alkohols folgendermaßen beweisen will. Wieder ist von dem gleichen Quantum Alkohols, dessen untere Grenze diesmal auf 25 g herabgesetzt ist, als Versuchsmenge die Rede, und wieder muß ich entgegnen, daß der Beweis für eine dauernde Schädigung des Zirkulationsapparates durch z. B. regelmäßigen täglichen Genuß von ein bis zwei Glas leichten Weines mit den mittels solcher Alkoholdosen angestellten Experimenten noch nicht erbracht ist. Aber die toxische Dosis für den chronischen

Digitized by Google

Alkoholismus ist auch ungeheuer schwer zu bestimmen*). Das Eine aber hat uns praktische Erfahrung gelehrt: Wie bei fast allen Giften liegt die Dosis toxica bei Kindern bedeutend niedriger. Es ist Demmes Verdienst, auf die besonders große Gefahr, die Kindern aus dem Alkoholismus erwächst, hingewiesen zu haben. Wenn Demme[8]) auf Grund seiner überzeugenden Darlegungen seinerzeit zu dem Schluß kam: „Vom Standpunkte der Volkshygiene aus werden wir auf das Energischste danach trachten müssen, die alkolischen Genußmittel vom Kinde fernzuhalten", so ist wohl heute nichts mehr dagegen einzuwenden, vielmehr ist meines Erachtens sogar dieser Satz noch insofern zu erweitern, daß auch die ärztliche Verordnung des Alkohols bei kranken Kindern möglichst einzuschränken ist, da doch eine „stärkende" Wirkung des Alkohols, zumal in chronischen Fällen, kaum noch von irgend welcher ärztlichen Seite angenommen werden kann. Eher schon in akuten, fieberhaften Erkrankungsfällen. Jeder Praktiker wird gleich mir die Erfahrung gemacht haben, daß in schweren fieberhaften Kollapszuständen, wie sie sich in der Kinderpraxis häufig im Gefolge von Bronchitiden und Pneumonien, von akuten Infektionskrankheiten u. dgl. finden, der Wein, besonders der Sekt, das einzige ist, was imstande ist, den Kräftezustand noch etwas hinzuhalten, ev. über die Krisis hinauszubringen, da der Magen die bei dem Flüssigkeitsverlust notwendig werdende Flüssigkeitszufuhr in anderer Form verweigert. In solchen Fällen ist der Wein, besonders der moussierende, das einzige Getränk, welches rasch resorbiert wird und so den Kräfteverfall, die Herzlähmung, hintanhält**).

In der gleichen Weise wird man auch beim Erwachsenen am Krankenbette des Alkohols nicht entraten können. Und da hat auch wieder die Erfahrung gelehrt, daß in akuten fieberhaften Stadien die Toleranz gegen Alkohol zunimmt. Wie groß aber sonst die ohne Schaden zu nehmende regelmäßige Tagesration an alkoholischen Getränken sein darf, hängt von der Individualität, wie wir oben sahen, einerseits und den sonstigen Leistungen, die dem Herz aufgebürdet werden, andererseits ab. Hier bietet uns die Literatur noch manchen Fingerzeig, wo der Alkoholgenuß besonders schädlich, also wohl am besten ganz zu meiden ist. Bezüglich des Sportes hat Stehr[25]) eingehend dargelegt, wie sehr Muskelarbeit durch Alkoholdarreichung beeinträchtigt wird. Alle Radfahrer stimmen wohl auch darin überein, daß Abstinenz bei größeren Radtouren am bekömmlichsten sich herausgestellt hat.

*) Es mag hier nicht unerwähnt bleiben, daß Kobert[16]) für akute Alkoholvergiftung die Dosis letalis bei Nichttrinkern nach Taylor auf 60 bis 180 g und nach Kunkel auf 100 bis 200 g für den Erwachsenen angibt. Baer (s. o.) gibt die letale Dosis des Alkohols nach Dujardin, Beaumetz und Audigé auf 8 g in reinem, 7,75 g in verdünntem Zustande an, pro Kilo Körpergewicht gerechnet, trotz des großen Spielraumes in den erstgenannten Versuchsresultaten sehen wir also doch noch eine erhebliche Verschiedenheit.

**) Aus diesen Beobachtungen erklären sich meiner Ansicht nach die verschiedenen Auffassungen über den Alkohol als Exzitans. Auf der einen Seite wird die exzitierende Wirkung ja gänzlich geleugnet, wie wir gesehen haben, auf der anderen Seite noch bis in die jüngste Zeit hinein verfochten bzw. als wissenschaftliche Tatsache angesehen, wie ich aus der jüngst erschienenen Rosenthalschen Schrift[22]) (S. 17) ersehe. — Auch Sticker hat in derselben Weise vor einigen Jahren, selbst in Alkoholgegnerkreisen, eine Lanze für den „Alkohol am Krankenbette" gebrochen (nach Flade[10]).

Digitized by Google

Hiller[14]) machte vor einigen Jahren darauf aufmerksam, daß überreichlicher Bier- oder Schnapsgenuß in vielen Fällen als die sichere Ursache des Hitzschlages auf militärischen Märschen anzusehen war. Und der Hitzschlag ist anatomisch ja als ein durch pathologische Herzveränderungen*) prädisponiertes Ereignis anzusehen. Ebenso war es ja schon lange bekannt, wie wenig widerstandsfähig der an Alkohol Gewöhnte in den Tropen ist, wo durch dieselbe Wasseraufnahme und -abgabe besonders hohe Anforderungen an das Herz gestellt werden (nach Flade[11]). Wird der Trunk dort gar noch fortgesetzt, so erlahmt das Herz stets früher oder später. Auch hier ist also dem heutigen Kulturmenschen Totalabstinenz dringend anzuraten. Daß auch manche fieberhafte Erkrankungen den Potator in drohende Lebensgefahr bringen, wie Pneumonien, sei hier nur nebenbei als kaum noch das Thema streifend erwähnt.

Eine Totalabstinenz ist endlich noch da angebracht, wo es sich um ehemalige Trinker handelt, was lange Erfahrung lehrt und wohl kaum noch ärztlicherseits bestritten wird. Berichtet doch Smith sogar von einem ehemaligen Trinker, welcher durch Abendmahlswein (!) rückfällig geworden wäre. Einige andere krasse Beispiele von Rezidiven bei nicht innegehaltener Abstinenz finden wir bei Colla[7]).

Wir stehen am Schlusse unserer Ausführungen, ich möchte aber anschließend daran noch einen Punkt erwähnen, der — wenn auch nicht speziell die Einwirkung auf das Herz, sondern den Gesamtorganismus betreffend — sich wie ein roter Faden durch die dem Alkohol gewidmete Presse des letzten Jahres hindurchzieht, ich meine die Tatsache, daß Lebensversicherungsgesellschaften, besonders englische, ihre Versicherten in zwei Klassen teilen, Nichtabstinente und Abstinente, letzteren einen hohen Rabatt geben und gut dabei fahren. Einen größeren Aufsatz widmete kürzlich noch Stille[26]) diesem Punkt. Das gibt ja allerdings zu denken und sollte die Abstinenz als unbedingt klüglich erscheinen lassen. Geht man aber der Sache auf den Grund, so ergeben sich doch Bedenken. Denn die Kategorie der Nichtabstinenten umfaßt alle mit, die wir Ärzte „Potatoren", das Volk „Säufer" nennt, die ihre Gesundheit also durch reichlichen regelmäßigen Alkoholkonsum verkürzen. Und wenn auch die sämtlichen Versicherungsnehmer bei ihrer Aufnahme von dem untersuchenden Arzte als „gesund" und „nicht der Alkoholsucht fröhnend" rubriziert wurden, so ist doch zu berücksichtigen, daß die meisten Versicherten sich zur Zeit der Aufnahme noch in einem Gesundheitszustande befanden, in dem sich Organveränderungen, durch Alkoholmißbrauch hervorgerufen, noch kaum ärztlich nachweisen ließen, und der Gutachter vornehmlich auf die Aussagen des Reflektanten, bei dem der Wunsch nach Genehmigung des Antrages durch die Gesellschaft natürlich im Augenblick vorherrschte, angewiesen war, dessen Privatleben sich sehr häufig seiner Beobachtung und Beurteilung entzog. Dazu kommt, daß „Alkoholsucht" bislang noch immer ein in gewissen Grenzen dehnbarer Begriff, sowohl für den Versicherungsnehmer wie für den begutachtenden Arzt, ist. Auch kann ich Stille nicht beipflichten, wenn er meint,

*) Worunter auch z. B. wieder das myokarditische Potatorenherz ebenso wie das dilatatorische zu verstehen ist.

Digitized by Google

daß der „vorsichtige und behutsame Mensch meist nicht abstinent ist", und daß „Menschen, die einen unpopulären Standpunkt einnehmen und sich gegen eine allgemeine soziale Gewohnheit stemmen, gewöhnlich nicht von der ruhigen, behutsamen, zufriedenen Gemütsverfassung sind, die für Frieden, Gesundheit und Langlebigkeit disponiert". Ich habe im Gegenteil immer gerade von Abstinenzlern die glückselige Gemütsverfassung von sich rühmen hören, in der sie sich, seit sie dem Alkoholgenuß Valet gesagt, befänden, und ich habe oben bereits zur Genüge dargetan, daß die ärztliche Statistik lehrt, wie sehr meist Alkoholiker auch noch anderen Genüssen, die geeignet sind, den Organismus zu ruinieren, fröhnen. Ich bin überzeugt, daß die Statistik der Versicherungsgesellschaften genau dasselbe Bild darbieten würde, wenn die Temperenzler noch der Klasse der Abstinenten zugeteilt würden.

Ziehen wir aus den bisherigen Ausführungen die Schlußfolgerungen, so gelangen wir zu folgendem Resultat:

Der Alkohol, selbst der Äthylalkohol, ist ein Gift, das bei den meisten (nicht allen!) Menschen, in kleinen Quantitäten genossen, aber anscheinend unschädlich ist*). Da er aber ein Volksgift ist, so verdient er die größte Beachtung fachwissenschaftlicher Kreise. In reichlichen Mengen häufig genommen, ruft er neben Erkrankungen anderer Organe des Körpers auch sehr oft solche des Herzens hervor, besonders Myocarditis und dilatatorische Herzhypertrophie. Kleine konzentrierte Dosen, die lokalätzende Wirkung haben, schaden speziell dem Herzen weniger als große verdünnte Dosen, wie sie größere Quantitäten Bieres z. B. darstellen. Ob auch kleine, regelmäßige Dosen dem Herzen schaden, ist nach dem heutigen Stande der Wissenschaft noch als nicht erwiesen zu betrachten, sie wirken dann aber ungünstig auf das Herz ein, wenn dasselbe gleichzeitig von anderen Schädlichkeiten [schwere körperliche Arbeit**), schwächende Krankheiten, wiederholte Exzesse in Venere, ständige Überernährung] getroffen wird. Kindesalter und ehemalige Trunksucht bilden eine Intoleranz gegen Alkohol und bedingen Totalabstinenz.

Die für die meisten Menschen unschädliche Tagesdosis an Alkohol ist gering, sie liegt wahrscheinlich unter 50 g; sie ist individuell sehr verschieden.

Und welche Maßnahmen soll die Hygiene vorschlagen, um in diesem Sinne unser Volk zu sanieren?

1. Der in den Handel gebrachte Branntwein muß fuselfrei sein, darf möglichst nur Äthylalkohol enthalten. Auch dieser darf keinen zu hohen Prozentsatz ausmachen. Die in den Handel zugelassene Stärke von 40 Proz. müßte wenigstens auf 30 Proz. herabgesetzt werden. Diese Forderung Kulbins[10]) darf ärztlicherseits nicht fallengelassen werden.

2. Um den Alkoholkonsum einzuschränken, muß die Steuer, namentlich die Brausteuer und Branntweinsteuer, erhöht werden.

---

*) Tigerstedt gibt die unschädliche Dosis für den nicht an Alkohol Gewöhnten auf 16 bis 25 g an.

**) Freudenthal hat kürzlich auf diese unserer schwer arbeitenden Bevölkerung drohenden Gefahr hingewiesen[12]).

Digitized by Google

3. Das wegen Trunksucht eingeleitete Entmündigungsverfahren ist rascher als bisher zu gestalten; bei der Wiederaufhebung der Entmündigung muß die Frage, ob der Entmündigte Totalabstinent geworden ist, in erster Linie entscheidend sein.

4. Eine weitere Aufklärung des Volkes ist noch notwendig. Um den Bierkonsum einzuschränken, ist namentlich in studentischen Kreisen seitens der Ärzte, die als ehemalige Verbindungsstudenten noch einen besonderen Einfluß auf das akademische Leben haben, auf Mäßigkeit hinzuwirken, wie z. B. jetzt in der „Deutschen Burschenschaft" Abschaffung der „Bierjungen", des „Spinnenlassens" und ähnlicher Gebräuche vorgeschlagen ist.

5. Die jedesmalige Bedürfnisfrage bei Schankstättenkonzessionierungen ist sorgfältiger zu prüfen, während hingegen Konzessionierungen von Feilbietungen alkoholfreier Getränke gänzlich fortfallen müßten.

6. Bezüglich der Gefahren, die Kindern von dem Alkoholgenuß drohen, ist weiter aufklärend zu wirken.

7. Ferner ist das Strafgesetzbuch in den Paragraphen 229 und 230 in der Weise anzuwenden, daß mindestens mit Geldstrafe belegt wird, wer einem Kinde (fortgesetzt) Alkohol beibringt; denn das ist mitzurechnen unter die Rubrik „Gift oder andere Stoffe, welche die Gesundheit zu zerstören geeignet sind". — Ebenso ist bei der Feilhaltung von Weinen die Aufschrift „Kinderwein" oder ähnlich die Kauflust der Eltern oder Pfleger kranker Kinder anregender Bezeichnungen zu verbieten.

Literatur.

[1]) A. Baer, Der Alkoholismus usw. Berlin 1878.

[2]) G. Baer, Beitrag zur Kenntnis der akuten Vergiftung mit verschiedenen Alkoholen. Diss. Berlin 1898.

[3]) Bollinger u. a., Die studierende Jugend und die Alkoholfrage. München 1895.

[4]) Bunge, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig 1905.

[5]) Derselbe, Die Alkoholfrage, ein Vortrag. Leipzig 1887.

[6]) Colla, Voraussetzungen und Grundsätze der modernen Trinkerbehandlung. Halle a. S. 1901.

[7]) Derselbe, Die Behandlung der Alkoholiker. Ärztliche Monatsschrift, Nr. 12. Leipzig 1898.

[8]) Demme, Über den Einfluß des Alkohols auf den Organismus des Kindes. Stuttgart 1891.

[9]) Dornblüth, Kompendium der inneren Medizin. Leipzig 1903.

[10]) Flade, Zur Alkoholfrage. Hygienische Rundschau, Nr. 13. Berlin 1902.

[11]) Derselbe, Zur Alkoholfrage. Hygienische Rundschau, Nr. 11. Berlin 1903.

[12]) Freudenthal, Beiträge zur Kenntnis der idiopathischen Herzerkrankung infolge von Überanstrengung. Diss. Breslau 1889.

[13]) Frey, Vorlesungen über Physiologie. Berlin 1904.

[14]) Hiller, Der Hitzschlag auf Märschen. Berlin 1902.

[15]) Hoppe, Die Tatsachen über den Alkohol. Berlin 1904.

[16]) Kobert, Lehrbuch der Intoxikationen. Bd. 2. Stuttgart 1906.

[17]) Krehl, Die Erkrankungen des Herzens und die nervösen Herzkrankheiten. Wien 1901.

[18]) Derselbe, in Merings Lehrbuch der inneren Medizin. Jena 1907.

[19]) Landois, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Berlin-Wien 1900.

[20]) Maxen, Beitrag zur Kenntnis des Alkoholismus. Diss. Kiel 1900.

Digitized by Google

[21]) Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. Wien 1903.
[22]) Rosenthal, Alkoholismus und Prostitution. Zwei Vorträge usw. Berlin 1905.
[23]) Smith, Über den heutigen Stand unserer klinischen Kenntnis des Alkoholismus, Referat, erstattet im Auftrage des VII. internationalen Kongresses des Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke. Paris 1899.
[24]) Snell, Über die gesundheitlichen Nachteile des Alkoholmißbrauches und die gesundheitspolizeilichen Maßregeln dagegen. Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 1894.
[25]) Stehr, Alkoholgenuß und wissenschaftliche Arbeit. Jena 1904.
[26]) Stille, Alkohol und Lebensdauer. Medizinische Klinik, Nr. 34. Berlin 1907.
[27]) Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Leipzig 1904.
[28]) Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig 1907.
[29]) Zimmerberg, Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf die Tätigkeit des Herzens. Diss. Dorpat 1869.
[30]) Zuntz und Schumburg, Physiologie des Marsches. Bibliothek von Coler. Berlin 1901.

Digitized by Google

Arbeiterwohnungen in England.

Von

Dr. Julian Marcuse.

Mit fünf Abbildungen im Text.

Im Mittelpunkte aller wirtschaftlichen und sozialhygienischen Bestrebungen der Gegenwart steht nach wie vor das Wohnungsproblem, das dank der mehr und mehr wachsenden Erkenntnis von der Dringlichkeit seiner Lösung aus dem Stadium der theoretisierenden Erwägung und papierenen Bearbeitung allmählich auch in Deutschland in das der praktischen Ausführung und Gestaltung überzugehen sich anschickt. Die dezentralistische Entwickelung Deutschlands, seine wenigstens noch bis vor einigen Jahrzehnten nahezu lückenlose Scheidung in Industrie- und Ackerbauprovinzen, das staffelweise Hineinwachsen industrieller Betriebe in rein ländliche Distrikte und nicht zum wenigsten die in ihren wirtschaftlichen Konsequenzen Staat und Gesellschaft fast unvorbereitet treffende rapide Ausdehnung maschinentechnischer Produktion, alle diese Momente haben nicht bloß ein äußerst langsames Tempo in der Frage der Wohnungsreform, sondern auch eine vielgestaltige, wenig einheitliche Form der Versuche einer positiven Lösung zur Folge gehabt. Ganz anders dagegen in England, wo die Konglomeration der Industrie auf bestimmte Teile des Landes, ihr Riesenwachstum und ihre Vereinigung von Millionen von Arbeitern auf mehr oder minder großen Raumflächen und last not least der praktische, mit dem Gang der Entwickelung und deren Konsequenzen zugleich handelnde Sinn der englischen Union eine Wohnungsreform kommunaler Art und weitesten Umfangs bereits seit Jahrzehnten durchgeführt hat. Was auf diesem Gebiete geleistet, wie insbesondere durch Sanierung ganzer Stadtviertel Arbeiterwohnhäuser in zahlreichen Kommunen des Inselreiches erstanden sind, dies wie die wirtschaftlichen und sozialen Folgen dieser tief einschneidenden Maßnahmen ist in der zeitgenössischen Literatur aufs eingehendste wiederholt behandelt worden; ich erinnere unter vielem anderen nur an die verdienstvollen Arbeiten von Fuchs[1]) und Lehwess[2]).

Dieses Thema noch weiter fortzuspinnen, wäre gegenüber den vorliegenden eingehenden Studien ein müßiges Unterfangen: Vielmehr sollen die folgenden Ausführungen die Kenntnis eines jüngsten Zweiges englischer Wohnungsreform vermitteln helfen, die bei uns auch schon vielfach beschritten worden ist, wenn auch nicht in dem gewaltigen Umfang und der eigenen Art wie in England, nämlich der Bau und die Herstellung von Wohnhäusern durch die Arbeitgeber. Ein Gedanke, der, so naheliegend er

---

[1]) Carl Johannes Fuchs, Zur Wohnungsfrage. Leipzig, Dunker und Humblot, 1904.

[2]) Walter Lehwess, Englische Arbeiterwohnungen. Berlin, Ernst u. Sohn, 1904.

Digitized by Google

auch ist, doch in Deutschland durch die Überbleibsel alter feudalistischer Anschauungen und durch die mangelnde Einsicht von dem wirtschaftlichen und rechtlichen Wesen eines Arbeitsverhältnisses sich minderer Sympathien erfreut; hat er doch nicht selten zu Versuchen geführt, die wirtschaftliche Unabhängigkeit des Arbeiters zu beeinträchtigen. Diese Verquickung mit politischen und kapitalistischen Interessen hat dem System in Deutschland wenig Freunde erstehen lassen; was es aber, von gesunden Ideen erfüllt und getragen von weitsehenden Gesichtspunkten, zu leisten imstande ist, das ist aus der geradezu glänzenden und nach jeder Richtung hin mustergültigen Entwickelung zu ersehen, den diese Wohnungsanlagen in England genommen haben. Ihre eingehende Kenntnis verdanken wir der verdienstvollen Arbeit von E. v. Berlepsch-Valendas [1]), der nicht nur mit dem Blicke des Sozialhygienikers, sondern vor allem auch mit dem Auge des Künstlers die Dinge geschaut und sie uns in Text wie Bild — und zwar letztere außer einer großen Reihe von photographischen Reproduktionen in vorzüglichen eigens hergestellten Tafeln — wiedergibt. Um diese vorbildlichen Schöpfungen kennen zu lernen, wird es notwendig sein, dem Verfasser auf Schritt und Tritt in seiner Darstellung zu folgen.

Seine Studien erstreckten sich auf die bedeutsamsten Typen moderner Wohnhausanlagen für die arbeitenden Klassen, nämlich auf die Arbeiterstadt Bournville, begründet von den Kakaofabriken G. Cadbury, und weiterhin auf eine korrespondierende Anlage in Port Sunlight, den Seifenfabriken von Lever Brothers. Beide haben mit dem ursprünglichen System, ältere Viertel niederzureißen und an deren Stelle neue, hygienisch sanierte Unterkunftsstätten zu erbauen, gebrochen und dafür den Weg gewählt, die Arbeitsplätze außerhalb der Städte zu verlegen, große Terrains behufs Anlegung von Wohnquartieren zu erwerben und damit Betrieb und Wohnmöglichkeit fern von den durch die Spekulation in unerschwingliche Höhe getriebenen Grund- und Bodenpreisen zu etablieren. Damit war von vornherein eine Sanierung nach der Richtung hin gegeben, daß eine Verzinsung des Anlagekapitals ermöglicht war, ohne daß der Preis der Wohnungen darunter zu leiden hatte, aber auch das Prinzip der Verbindung von Stadt und Land, die sanitär-hygienische Seite des Unternehmens, war gewährleistet. Die finanzielle Basis, auf der Port Sunlight begründet ist, ist die eines Kooperativsystems mit Gewinnbeteiligung der Inwohner, nicht aber in Form von Barerträgnissen, sondern vielmehr in der eines äußerst niedrigen Mietszinses, der dadurch zustande kommt, daß die Firma Lever die Differenz zwischen dem dem Anlagewert entsprechenden Erträgnis (pro Jahr 22 Pfund 8 Schilling) und dem tatsächlich bezahlten Mietsbetrag (13 Pfund) zu ihren Lasten rechnet. Hierin wie in der Nutznießung all der Einrichtungen, die in Port Sunlight geistiger und körperlicher Kräftigung dienen, liegt ein weiteres Bindeglied der gemeinsamen Interessen von Mieter und Vermieter.

Die Finanzierung von Bournville war ursprünglich eine ähnliche, später ist das rein genossenschaftliche Prinzip mit Anteilnahme aller Inwohner am Besitztum durchgeführt worden. Die Entwickelung der Siedelung —

---

[1]) Berlepsch-Valendas, Bauernhaus und Arbeiterwohnung in England. Eine Reisestudie. Stuttgart, J. Engelhorn, 1907.

Digitized by Google

wir folgen hier einem in der letzten Zeit erschienenen Reisebericht von A. Fischer[1]) — war folgende: Cadbury kaufte in der Nähe von Birmingham ein ausgedehntes Terrain und verlegte dorthin seine Fabrik. Von dem Gelände sollten 730 Morgen der Ansiedelung dienen, ein Zehntel des Terrains — die Straßen nicht eingerechnet — war für öffentliche Anlagen vorbehalten. Jeder Bauparzelle wurden 550 qm zuerteilt, jedoch sollte nur der vierte Teil hiervon bebaut werden. In wenigen Jahren waren 200 Häuser entstanden, die Mieten brachten die Zinsen für das Anlagekapital auf; nun machte Cadbury aus seinem Besitztum eine öffentliche Stiftung. Der Wert der Schenkung betrug 4 bis 5 Millionen Mark; die Verwaltung derselben liegt in Händen eines Trusts. Heute umfaßt die Kolonie über 600 Häuser, darunter sind

17,	die	wöchentlich	etwa 4,50	ℳ	kosten
81,	„	„	„ 5,25	„	„
121,	„	„	„ 6	„	„
73,	„	„	„ 7	„	„
58,	„	„	„ 8	„	„
85,	„	„	über 8	„	„[2]).

Unter den Ansiedlern befinden sich, außer etwa 40 Proz. Arbeitern und Beamten der Cadburyschen Fabriken, 40 Proz. Arbeiter usw. aus Birmingham, das durch eine elektrische Bahn mit der Kolonie verbunden ist, und etwa 20 Proz. aus den umliegenden Ortschaften. Entsprechend den ganzen Einrichtungen und den leitenden Gesichtspunkten der Anlagen, die wir noch des näheren betrachten werden, sind die sanitären Verhältnisse die denkbar günstigsten. Die Statistik ergab im Jahre 1905 pro 1000 Einwohner folgende Mortalitätsziffern: in Bournville 7,3, dem gegenüber in Birmingham 10,5, in England und Wales 15,7. Die Kindersterblichkeit speziell betrug pro 1000 Geburten in Bournville 72,5, in Birmingham 100,0, in England und Wales 134,7. In Port Sunlight ist das Verhältnis gegenüber dem nahen Liverpool ebenso günstig[3]); Tuberkulose gehört zur äußersten Seltenheit, außer den eingeschleppten Fällen ist irgend welche nennenswerte Verbreitung derselben nicht konstatiert worden. Hand in Hand mit dieser Salubrität gehen auch die sittlichen Verhältnisse; uneheliche Geburten sind kaum zu registrieren gewesen; die Eheschließungen erfolgen meist um das 20. Lebensjahr herum. Besonders hervorzuheben ist, daß der Ausschank geistiger Getränke in beiden Kolonien durch freie Vereinbarung nicht erfolgen darf.

Was nun die Bauart anlangt, so liegt die Hauptstärke der Häuser in der durchweg vorzüglichen Grundrißdisposition. Sie zog, obschon durchweg an ein engbegrenztes Programm gebunden, nirgends die endlose Wiederholung ein und derselben Außenerscheinung nach sich, die anderwärts oft zum Grunde der Trostlosigkeit des Aussehens solcher Niederlassungen, zum Kasernen- und Gefängnisstil wird. Durch die mannigfache Abwechselung der Häusererscheinungen, durch die Offenhaltung großer Plätze gewinnen die

[1]) Alfons Fischer, Die Gartenstadt, die hygienisch beste Siedelung. Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 39.

[2]) In Port Sunlight stellt sich die Miete auf etwa 3,50 ℳ für die einfachen Cottages, auf 5,50 ℳ für die Parlourhäuser.

[3]) Die Gesamtsterblichkeit ist 9 pro 1000 gegen 21,6 in Liverpool und 17,7 in dem benachbarten Birkenhead.

Digitized by Google

Straßenbilder außerordentlich an Reiz (Fig. 1). Endlich ist die Art der Straßentracierung, obwohl den Bedürfnissen entsprechend, nirgends langweilig. Das Terrain wurde nicht in lauter Rechtecke zerlegt und damit jede architek-

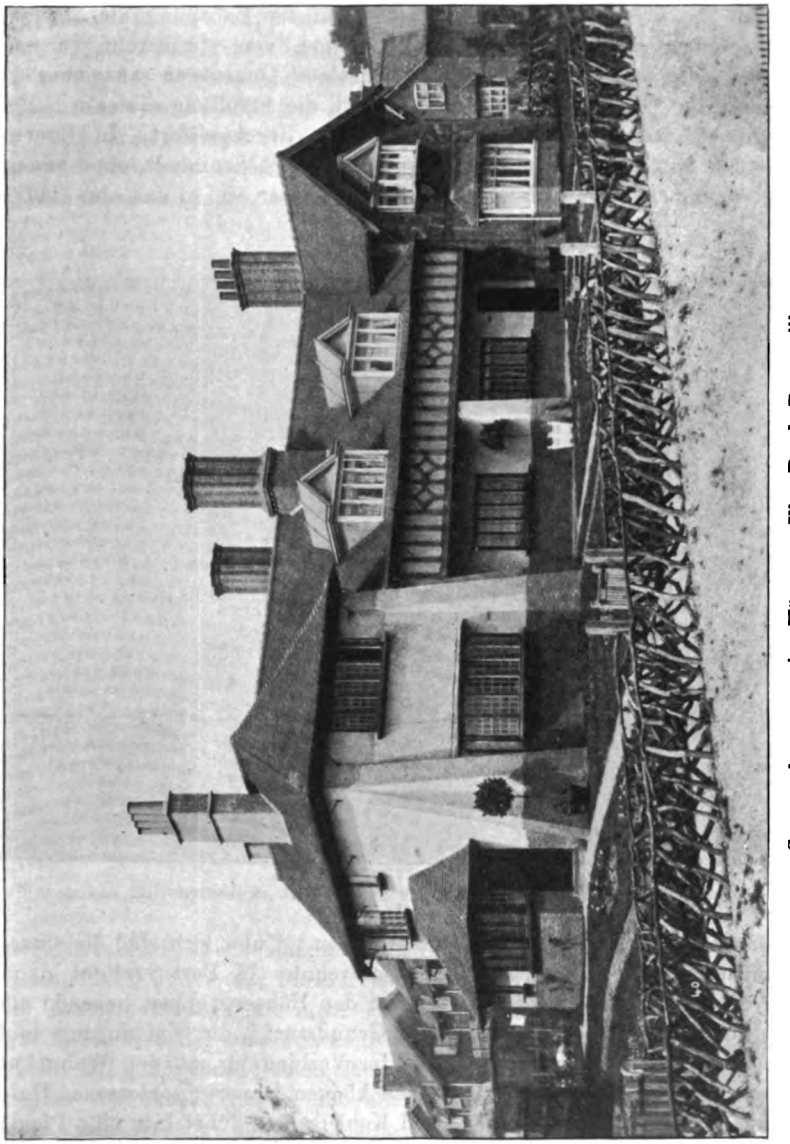


Fig. 1. Gruppenbau von vier Häusern, Elm Road, Bournville.

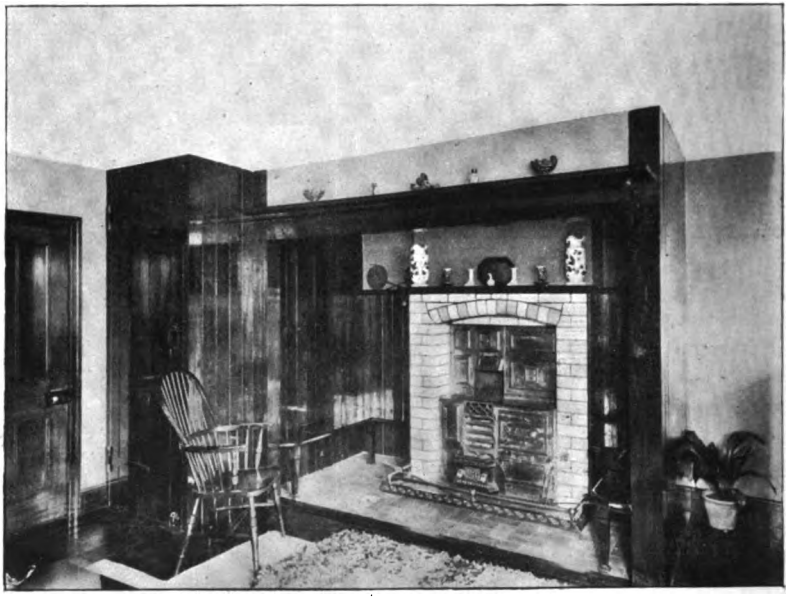
tonische Bildwirkung unmöglich gemacht. Das Gelände von Bournville zum Beispiel ist hügelig; diesem Umstande wurde in günstigster Weise Rechnung getragen, die Anlage der Straßen — sie haben, durchweg mit Bäumen bepflanzt, die ansehnliche Breite von 12,80 m, dahinter kommen Vorgärten von 6,05 m Tiefe, so daß von Bauflucht zu Bauflucht ein offener Raum von 25 m

Digitized by Google

vorhanden ist — so gehalten, daß die Bodenbewegung, z. B. die mit herrlichen alten Bäumen bestandene, von einem Bach durchflossene unbebaute Niederung zwischen den bebauten Höhenzügen landschaftlich in günstigster Weise zur Geltung kommt.

In Bournville wie Port Sunlight ist bei der Bebauung die Notwendigkeit ausgiebiger Besonnung der Wohnungen von vornherein vorgesehen worden. Da überall zwischen den einzelnen Quartieren ausgiebig große Flächen für Gartenbau offen blieben, ist die Erfüllung dieser wichtigsten gesundheitlichen Vorbedingung aufs beste durchgeführt. In Bournville schließen die Gärten, durchschnittlich 500 qm Flächeninhalt, ohne besondere Abgrenzung direkt an die Rückseiten der Häuser an, so daß also Haus und

Fig. 2.



Wohnküche in einem Arbeiterhause in Bournville.

Garten zusammenhängend ein Ganzes bilden. Unter sich sind die einzelnen Grundstücke durch lebende Hecken getrennt. In Port Sunlight dagegen sind die „Allotments Gardens" zwischen den Häusergruppen liegende offene, nicht durch sichtliche Grenzen geteilte Grundstücke, die, von ringsum laufenden Wegen umsäumt, nicht in direkter Verbindung mit den Wohnräumen stehen. Von dem überall vorhandenen kleinen mauerumschlossenen Hof mit Nebengebäuden (Abort, Aschen- und Kohlenraum) führt hier eine Pforte zu den Pflanzenkulturen. Ferner ist durch die Anlage großer, freier Plätze überall für reichlichen Zutritt von Luft und Licht gesorgt. Kanalisation, Wasserversorgung, große Spielplätze für Erwachsene wie für Kinder, geräumige Schwimmbassins, selbst Freiluftbäder und ähnliche Anlagen mehr, dem Zwecke des gesunden Wohnens und Lebens dienend, sind in beiden Kolonien in mustergültigster Ausführung vorhanden. Von öffentlichen Ge-

Digitized by Google

bäuden findet man prächtige Schulhäuser, Hallen für Versammlungen und Vorträge, Bibliotheken, Kirchen, technische Anstalten und vieles andere mehr.

Das Einfamilienhaus ist nur in wenigen Fällen als Einzelerscheinung ausgebildet. In Bournville herrscht das Doppelhaussystem vor, in Port Sunlight dagegen der Gruppenbau, durch vor- und zurücktretende Partien gegliedert, mit durchlaufender Firstlinie. Maßgebend für die räumliche Ausdehnung der Wohnungen war, daß gewisse Größenverhältnisse beim Arbeiterhause, wo Dienstboten nicht zur Verfügung stehen, im Interesse einer stets ermöglichten Reinhaltung nicht überschritten werden dürfen. Indes sind noch zwei Typen zu unterscheiden: 1. das einfachere Haus mit zwei Wohnräumen (davon der eine als Wohnküche ausgebildet) (Fig. 2) und

Fig. 3.

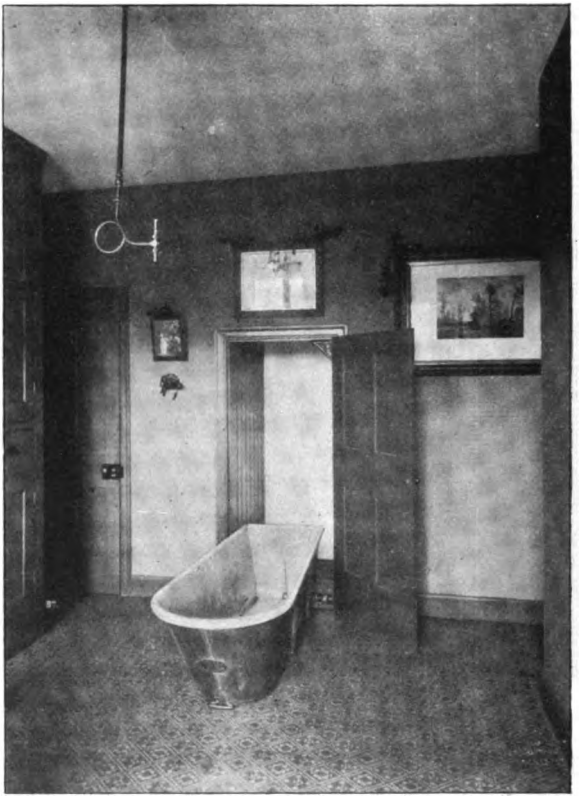
Versenkte Badewanne in der Küche eines Arbeiterhauses in Bournville.

Nebengelaß im Erd-, drei Schlafzimmer im Obergeschoß, letzteres durchweg ins Dach eingebaut, und 2. der Parlourtypus mit zwei großen Wohnräumen und Küche unten, entsprechend mehr Schlafzimmmern und Baderaum oben. Wie beim englischen Hause überhaupt, ist auch bei diesen Arbeiterhäusern Rücksicht auf genügendes Nebengelaß genommen. Keller existieren nirgends. Neben der Wohnküche liegen, die allereinfachsten Cottages ausgenommen, die Spül- und Waschküche; der Abort ist in Port Sunlight überall von der Wohnung völlig getrennt, in Bournville zwar im Hause eingebaut, jedoch von außen zugänglich. Für Badegelegenheit ist überall gesorgt, entweder in den Parlour-Cottages durch besondere Badezimmer, in den einfacheren durch eine in der Abwaschküche versenkte, bei Nichtbenutzung durch eine mit Deckel verschlossene Badewanne mit Zuleitung für Warm- und Kaltwasser (Fig. 3). Äußerst praktisch und für deutsche Verhältnisse durchaus

Digitized by Google

nachahmenswert sind in einem Wandschrank untergebrachte Badewannen, die beim Aufklappen der Schranktür zur Erscheinung kommen (Fig. 4). Reichlich bemessen ist die Lichtzufuhr der Räume. Der schon bei älteren englischen Häusern zwecks ausgiebiger Besonnung und freien Ausblicks angebrachte Erker ist für die Innenräume ebenso wichtig wie für die äußere Erscheinung. Die meist dicht daneben liegende, durch ein vorspringendes Dach geschützte oder in einer Nische befindliche Haustür bietet, selbst bei ganz einfacher Behandlung, Gelegenheit zur Ausbildung reizvoller Motive. In vielen Fällen

Fig. 4.



Aufklappbare Badewanne in einem Arbeiterhause in Bournville.

ist der Erker hochgeführt, so daß er gleichzeitig für die Räume des Obergeschosses als Lichtquelle dient. Die Zimmer sind in ihrer Behandlung äußerst wohnlich, einfach, aber gut möbliert. Besondere Betonung erfährt, wie im neueren englischen Hause überhaupt, der „Inglenook", der Kaminwinkel. Die in das Kamin eingesetzten, meist sauber geputzten Vertikalkochherde sind äußerst praktisch im Vergleich zum altenglischen „Range" sowohl als auch gegenüber dem platzversperrenden kontinentalen Horizontalherde. Durch mäßige, aber infolge guter Lüftungsmöglichkeit völlig ausreichende Stockwerkshöhen — durchschnittlich 2,70 m im Lichten — nehmen

Digitized by Google

die Treppen, meist 70 cm breit und für den Verkehr völlig genügend — wenig Platz ein, ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

In bezug auf die äußerliche Haltung der einzelnen baulichen Erscheinungen ist zwischen Bournville und Port Sunlight ein prinzipieller Unterschied vorhanden. In ersterem ist durchweg an dem Grundsatze festgehalten worden, daß alle Verwendung historischer Stilformen vom Übel sei. Die Wirkung ist mit den denkbar einfachsten Mitteln erreicht, die äußere Physiognomie entspricht dem Wesen der Anlage, es handelt sich also um Hausbaukunst im besten Sinne des Wortes. In Port Sunlight dagegen spielen prächtige Fachwerkbauten, weiterhin gotische Vorbilder bzw. Backsteinbauten eine wesentliche Rolle und geben in der großen Mannigfaltigkeit der Hausanlagen ein

Fig. 5.

Cottagehäuser in Park Road, Port Sunlight.

zusammenfassendes Bild verschiedenartiger architektonischer Gestaltungsweise (Fig. 5). Während in Bournville mehr der Dorfcharakter überwiegt, ist in Port Sunlight vorwiegend der der Gartenstadt eingehalten. In beiden aber ist gezeigt, wie großartige Fabrikanlagen mit einer Ansiedelungsumgebung vereinigt werden können ohne Verunstaltung des landschaftlichen Bildes.

Hat Cadbury, der Begründer von Bournville, sich seiner einzigartigen Schöpfung, die von Anfang an ja schon mehr seinen Arbeitern als ihm gehörte, auch formell dadurch entäußert, daß er den gesamten Besitz von 458 Acres Land mit 600 Wohnhäusern (so war der Stand Ende 1900 anläßlich der notariellen Übergabe) an den „Bournville Village Trust" zedierte, so ist eine dritte Gründung in Letchworth, der wir noch kurz Erwähnung tun wollen, von vornherein auf rein genossenschaftlicher Basis erfolgt. Mit einem Kapital von 6 Millionen Mark, das durch die Initiative Howards, des bekannten Propagateurs der Idee der Gartenstädte, zusammengebracht

Digitized by Google

wurde, ging man daran, ein Terrain zwischen London und Cambridge planmäßig zu bebauen. Von diesem Kapital sind bereits 5 Millionen in baulichen Anlagen investiert, und zwar sind schon Plätze für 720 Häuser, 25 Geschäfte, für Schulen, Versammlungshallen usw. vergeben. Wasser-, Gas-, Elektrizitätswerke sind errichtet bzw. im Bau, eine Art griechisches Gymnaseion mit Wandelgängen, Plätzen für Gymnastik und Sport soll erstehen — eine philantropische Dame ist die Stifterin — kurzum, alte Kultur auf modernem Boden in ihrer Vereinigung von Harmonie und Zweckdienlichkeit erblüht an dieser Stätte. Die Häuser sind Einfamilienhäuser, von Gartenanlagen umgeben, die Straßen sind breit und mit jungen Bäumen bepflanzt, Luft und Licht von allen Seiten. Auf dem gesamten Gelände, das teilweise prachtvolle Parkanlagen, reiches Wiesen- und Rasengelände umfaßt, sollen höchstens 35 000 Menschen angesiedelt werden. Zwei Drittel des Terrains bleiben für landwirtschaftliche Zwecke vorbehalten. Die Dichtigkeit der Bevölkerung soll etwa 23 pro Ar auf dem bewohnten Gelände, 9 pro Ar auf dem ganzen Terrain betragen. Alleinige Besitzerin ist und bleibt die Gartenstadtgenossenschaft; die Häuser wurden zumeist von einer gemeinnützigen Baugesellschaft errichtet.

Der größte Teil der obigen Ausführungen stammt, wie schon erwähnt, aus der Studie von Berlepsch-Valendas, die nicht bloß in ihrem textlichen Teil, sondern auch in ihren Illustrationsbeigaben, den zahlreichen, nach eigenen Skizzen ausgeführten Tafeln, uns ein abgerundetes Bild von der sozialhygienischen wie auch vor allem ästhetischen Bedeutung dieser Anlagen gibt. Die Vereinigung dieser Gesichtspunkte auch für heimische Bestrebungen dürfte eins der erstrebenswertesten Ziele sein, denn auch bei uns fehlen jedwede Ansätze zur Lösung dieser glücklichen Verbindung praktisch ausführbarer und ästhetischer Momente. Und die Kritik, die Berlepsch in seinem Schlußwort von den landläufigen Versuchen auf dem Gebiete der Wohnungsfrage gibt, trifft so sehr den Nagel auf den Kopf, daß ich es mir nicht versagen möchte, sie in extenso an dieser Stelle wiederzugeben: „Bei den meisten kontinentalen ebenso wie bei der Mehrzahl der englischen Anlagen spielt das ästhetische Moment bisher gar keine oder doch nur eine höchst untergeordnete Rolle, trotzdem auch nach dieser Richtung nichts im Rahmen der Möglichkeiten Liegendes unversucht bleiben sollte, um das Wesen der psychischen Entwickelung der Arbeiterfamilie zu heben, für Dinge empfänglich zu machen, die weit tiefer gehen, als gewöhnlich angenommen wird. Natürlich denkt der, welcher selbst kein wahres Bedürfnis nach den Anregungen hat, die in der Welt der Formenbildung liegen können, nicht daran, derartiges seinen Angestellten, den unteren Ständen, bieten zu wollen. Damit charakterisiert sich der kulturfremde Standpunkt des weitaus größeren Teiles der Plutokratie zur Genüge. Die meisten mit Fabrikbetrieben in Verbindung stehenden Wohnkolonien sind Leistungen von trostloser Langeweile! Jedes intimeren Reizes bar, geben sie ein deutliches, wenig erfreuliches Bild der Wertschätzung wirklicher Kultur. Es sind Massenkasernements, projektiert und ausgeführt unter der Forderung, daß die Grenze der dabei verausgabten Mittel so weit wie nur möglich zurückgeschraubt werden soll."

Digitized by Google

Beobachtungen auf dem 3. Allgemeinen milchwirtschaftlichen Kongress im Haag.

Scheveningen 1907. Vom 15. bis 20. September.

Schon die Eröffnungsfeier zeigte den internationalen Charakter dieses Kongresses und die günstige Wahl des Tagungsortes, eines Weltbades von Ruf.

Im prachtvollen Konzertsaal des Kurhauses von Scheveningen, wo sonst das Berliner Philharmonische Orchester die Ohren der Kenner entzückt und berauscht, hatte sich eine illustre Versammlung eingefunden. Unter Vorsitz Sr. Königl. Hoheit des Prinzgemahls Heinrich eröffnete Se. Exzellenz Dr. J. D. Veegens, Minister für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel, den Kongreß in einer viersprachigen Anrede (holländisch, französisch, deutsch und englisch), und der Vorsitzende des Kongresses, Dr. H. P. Wijsmann, Professor in Leiden, übernahm nach einer Ansprache, in der auch italienisch und spanisch zu Gehör kam, die Leitung der Sitzung.

Unter den Reden, die bei der Eröffnungsfeier gehalten wurden, nahm die des deutschen Delegierten, Prof. Ostertag, Direktor der Tierärztlichen Hochschule Berlin, wohl den ersten Platz ein. Kurz und doch umfassend besprach er die Tuberkulosetilgung beim Rindvieh nach den Verfahren von Bang, v. Behring und ihm selbst und deren Aussichten.

Die Zusammensetzung des Kongresses war eine sehr bunte, die europäischen Länder waren mit Ausnahme der Türkei wohl alle vertreten, aber auch Nordamerika und Argentinien hatten Delegierte entsandt. Von deutschen Vertretern war vor allem der Senior der deutschen Milchwirtschaft, Prof. Benno Martiny, anwesend, sodann verschiedene Leiter der provinzialen oder Universitäts-Milchwirtschaftsinstitute, als Eichlof-Greifswald, Tiemann-Wreschen, Weigmann-Kiel, Pflugrath-Oldenburg; ferner Buddenberg vom hygienischen Institut zu Hamburg. Auch von der beteiligten Industrie waren Vertreter aus Deutschland anwesend, so von den Bergedorfer Eisenwerken, von Schlüter u. Gsell-Düsseldorf, Gerbers-Leipzig, Pfund in Dresden. Von deutschen Ärzten traf ich nur einen: den Hamburger Physikus Dr. Sieveking.

Die Sitzungen waren in vier verschiedene Abteilungen gegliedert, und jeder stand ein eigener Prunksaal des Kurhauses oder Palace-Hotels zur Verfügung.

In der ersten Abteilung wurde über Gesetzgebung verhandelt, in der zweiten (getrennt) über Gesundheitspflege und tierärztliche Fragen, in der dritten über Industrie.

In der ersten Abteilung einigte man sich zunächst über einheitliche Vorschriften für die chemische Untersuchung der Milch, der Butter und des Käses dahin, daß allen Staaten die gleichmäßige Einführung des Verfahrens von Leffmann-Beam zur Ermittelung der Reichert-Meisslzahl anzuempfehlen sei.

Hinsichtlich der Milchkontrolle wurde auf die Notwendigkeit einer allgemeinen Überwachung des Milchverkehrs vom Melken bis zur Abnahme

Digitized by Google

des Konsumenten hingewiesen. Die Butterüberwachung erregte lebhafte Debatten, war doch an derselben Holland am meisten interessiert. Hollands Butterhandel ist nämlich im Sinken, die Preise für holländische Butter fallen, der englische Markt ging ihr an Dänemark verloren, der japanische an Queensland. Der Grund ist der, daß in Holland viel Margarine ohne Färbungszwang fabriziert wird und daß man daselbst viel Butter mit Margarine und mit Kokosfett fälscht.

Die holländische Gesetzgebung hat sich dagegen bisher wirkungslos gezeigt. Das Gesetz bedroht dortselbst allerdings den Milchtäufer und Butterfälscher mit Gefängnis (nicht mit Geldstrafe), aber diese Bestrafung kommt kaum vor, weil anscheinend den kontrollierenden Beamten zu wenig Befugnisse zustehen. Daher haben sich solide Händler und Butterproduzenten zu freiwilligen Kontrollgenossenschaften zusammengeschlossen, zu „Butterkontrollstationen", wie es deren acht in Holland gibt, und zwar in Leeuwarden, im Haag, in Groningen, Assen, Deventer, Maastricht, Eindhoven und Middelburg. Diese Kontrollstationen unterstehen der Aufsicht einer Staatsanstalt, der Reichsmolkereiversuchsstation zu Leiden.

Die Kontrolle wird so ausgeführt, daß in den unterstehenden Molkereien durch Kontrollbeamte Probe von Sahne und Butter entnommen wird. Die Sahneprobe wird im Laboratorium verbuttert, und es muß nun die so gewonnene Butter genau mit der entnommenen Probe übereinstimmen. Die so kontrollierten Molkereien erhalten dann für ihre vollständige Butterproduktion sogenannte Reichskontrollmarken, welche von der Reichsmolkereiversuchsstation zu Leiden ausgegeben werden und mit dem Staatswappen versehen sind. Jede Marke entspricht einem bestimmten Butterquantum. Die kontrollierten Molkereien haben das Recht und die Pflicht, ihrer sämtlichen Butter diese Marken aufzudrücken. Angeblich ist es unmöglich, die Buttermarke ohne Verletzung wieder zu entnehmen und sie neu zu verwenden.

Die Holländer sind überzeugt von der Wirksamkeit dieser Kontrolle, die mir bekannten Nahrungsmittelchemiker und Molkereisachverständigen jedoch nicht, sie halten die Marke für entfernbar und behaupten, daß die Wiederverwendung vorkäme.

Auf dem Kongreß kam die Meinung zum Ausdruck, daß erst ein künftiges Margarinegesetz in Holland Wandel schaffen würde. Die Abteilung nahm folgenden Schlußsatz an:

Es ist wünschenswert, zu verbieten 1. alle Buttereinfuhr aus Ländern, in denen eine gesetzliche Verpflichtung zur latenten Färbung der zur Verfälschung der Butter dienenden Fette nicht besteht.

2. Die Einfuhr solcher Butter, welche keine Kontrollmarke trägt, wenn sie aus Ländern stammt, die eine wirksame Überwachung der Butter auf ihre Reinheit eingeführt haben.

Die Debatte über Kontrolle des Käsehandels zeigte, daß dieselbe bei weitem schwieriger ist als die Butterkontrolle. Hinsichtlich der Überwachung der Molkereien war die Debatte in dem Punkte sehr lebhaft, ob die Überwachung eine polizeiliche oder eine merkantile sein solle. Bei ersterer kam dann wieder das Übergewicht des Arztes, des Veterinärs, des Chemikers oder des Molkereifachmannes in Frage; die Forderung merkantiler Überwachung, welche die Butter nur auf Handelseigenschaften prüfen

Digitized by Google

sollte, als Konsistenz, Farbe, Geschmack, Geeignetsein für den Pariser, Brüsseler oder Antwerpener usw. Markt, lief meines Erachtens nur darauf hinaus, jedweder Fälschung der Butter Tor und Tür zu öffnen.

Es gelang, diese Forderung zurückzudrängen und in den Schlußsätzen zu normieren, daß die allgemeine gesundheitspolizeiliche Überwachung der Molkereien im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege zu fordern sei, und daß in Ländern, wo diese Forderung unangängig sei, eine gegenseitige freiwillige Kontrolle der Molkereien anzustreben sei.

In der zweiten Abteilung des Kongresses, für Gesundheitspflege, kam es bei den einzelnen Fragen zu einer lebhaften Kontroverse zwischen den Anhängern der pasteurisierten oder gekochten Milch und denen der rein ermolkenen Rohmilch; im übrigen waren die Forderungen an Stallhygiene, Viehauswahl und Milchbehandlung keine neuen.

Anscheinend herrschte keine Einigkeit über den Begriff pasteurisierte Milch. Dr. J. J. Reyst-Haag erachtet es als erwünscht, daß zu pasteurisierende Milch 40 Minuten lang auf 71 bis 72° C erhitzt werde, während E. G. A. ten Sicthoff-Scheveningen eine Erhitzung auf 60° C für genügend und geeignet erachtet, hierbei aber freilich einwandfreie Rohmilch voraussetzt. (Dann bedarf es keiner Pasteurisierung! Der Berichterstatter.)

Französische, belgische und einige holländische Veterinäre gingen sogar so weit, für jede Milch gleich nach dem Ermelken die Pasteurisierung zu fordern, ein Postulat, welches nicht nur die anwesenden Industriellen und Produzenten als unmöglich, sondern auch die anwesenden deutschen Ärzte als fehlerhaft zurückwiesen.

Erstere machten darauf aufmerksam, daß es technisch sehr schwierig sei, große Milchmengen längere Zeit auf bestimmte Grade erhitzt zu halten, letztere wiesen auf die Gefahr hin, der die pasteurisierte oder erhitzte Milch beim Aufbewahren ausgesetzt ist, da ihr die Säurebakterien mangeln, sie betonten die Schädigungen des menschlichen Organismus durch Genuß von erhitzter Milch und stellten als wünschenswertes Ziel der Milchhygiene die Förderung der Reinmelkungs- und Milchkühlungsmethoden dar.

Erfreulich war es, aus einem Berichte eines Milchproduzenten (Ruhdorf aus Glinde bei Hamburg) zu erfahren, daß die Forderungen an Milchbehandlung, welche er von seinem Standpunkt als möglich bezeichnet, dem Standpunkt des Hygienikers als recht wohl genügend erscheinen müssen.

Bezeichnend war auch die Kontroverse, welche um die Frage der öffentlichen Milchküchen (gouttes de lait) entbrannte. Dr. Jonkheer Texcira de Mattos-Rotterdam bezeichnet sie als eine öffentliche Gefahr, weil sie die Mütter vom Stillen abbrächten und den Genuß gesunder Rohmilch beschränkten, M. Rout-Paris führt auf ihren Segen die Abnahme der Säuglingssterblichkeit zurück!

Unter diesen Umständen litten die Schlußsätze an Verschwommenheit und interessieren als neu gewonnene feste Standpunkte kaum. Nur einer sei des Beispiels halber angeführt: Auf die zweite Frage, Anforderungen an Marktmilch und Vorzugsmilch: Bei dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft ist die Frage über den Wert des Erhitzens der Milch endgültig noch nicht zu entscheiden. Es scheint aber empfehlenswert, dort, wo man einwandfreie Rohmilch erhalten kann, diese der Erhitzung nicht auszusetzen;

Digitized by Google

nur dort, wo der Ursprung der Milch nicht bekannt ist, ist es geboten, sie für Zwecke der Säuglingsernährung zu erhitzen.

Bei der Unterabteilung: Tierärztliche Fragen, erscheint eine viel größere Stimmigkeit, dies zeigt sich z. B. in den sechs Schlußsätzen der Frage über Stallhygiene, die einstimmig angenommen wurden:

1. Milchviehställe müssen mit Hinsicht auf Gewinnung gesunder Milch nach hygienischen Grundsätzen eingerichtet werden.

2. Ein Mittel zu diesem Zweck sind Preisausschreiben für einwandfreie Viehställe.

3. Auch in gesundheitlich einwandfreien Ställen gehaltenes Vieh sollte täglich Gelegenheit zum Aufenthalt in frischer Luft haben.

4. Wo sie durchführbar erscheinen, sollten gesetzliche Vorschriften zur gesundheitlich zweckmäßigen Einrichtung der Ställe angestrebt werden.

5. Die Ställe müssen so eingerichtet sein, daß Krankheiten des Viehes, speziell Eutertuberkulose, rechtzeitig wahrgenommen werden können.

6. Die tierärztliche Aufsicht über die Milchviehbestände ist ein Gesichtspunkt von großer milchhygienischer Bedeutung und verdient in allen Ländern, in denen sie durchführbar ist, gesetzlich eingeführt zu werden. Die tierärztliche Untersuchung sollte so oft wie möglich, mindestens alle drei Monate, vorgenommen werden.

Zwei unvereinbare Meinungen standen sich bei der siebenten Frage gegenüber:

Poels-Rotterdam und Ostertag-Berlin vertraten die Ansicht, daß nur Kühe mit Eutertuberkulose Bazillen mit der Milch ausscheiden, daß aber auch durch Kühe mit offener Tuberkulose die Milch im Stalle infiziert werden wird.

De Jong-Leiden und Arloing-Lyon vertreten den Standpunkt, daß auch Kühe, welche keine offene, klinisch erkennbare Tuberkulose haben, wenn sie nur auf Tuberkulin reagieren, Bazillen ausscheiden können. Nach ihnen müssen also auch diese Kühe ausgemerzt werden. Auf folgenden Schlußsatz einigte man sich schließlich:

1. Die Ausmerzung von Tieren, die an offener Tuberkulose leiden, ist die wichtigste Maßnahme, um Ansteckung der Milch vorzubeugen.
2. Völlig einwandfrei mit Bezug auf die Ansteckungsgefahr gegen Tuberkulose ist nur Milch von solchen Kühen, die
   a) keine klinischen Anzeichen von Tuberkuloseerkrankungen zeigen;
   b) nicht auf Tuberkulin reagieren;
   c) nicht in verseuchten Ställen stehen.
3. Milch von Tieren, die auf Tuberkulin reagieren, muß vor dem Verzehr erhitzt werden.

Die Verhandlungen der dritten Abteilung betrafen nur die Industrie, sie werden Leser dieses Blattes kaum interessieren, ich selbst habe keiner beigewohnt.

Interessant waren aber jedenfalls die gemeinsam unternommenen Ausflüge. Dieselben konnten, da sie mit den Verhandlungen kollidierten, nicht alle mitgemacht werden, die weitesten (nach Maastricht, Amsterdam, Gelderland, Oberyssel, Limburg) waren auch erst die Woche nach dem Kongreß, sie waren alle wohl organisiert und nicht teuer in Anbetracht des Gebotenen. Nur drei will ich näher erwähnen, die ich mitmachen konnte.

Digitized by Google

1. Ausflug nach dem Reichs-Seruminstitut zu Rotterdam, das ist die von J. Poels geleitete Anstalt, von der aus z. B. die Rindertuberkulose in Holland bekämpft wird. Es sind dort bisher über 8000 Rinder, die vom Staat enteignet wurden, getötet und seziert, und 7000 Milchproben auf Tuberkelbazillen untersucht. Alle eingesendeten Sekrete, Exkrete und Tierorgane werden daselbst bakteriologisch gratis untersucht. Verschiedene Sera werden hergestellt, als gegen Kälberruhr, septische Pleuropneumonie, Hühnercholera, Milzbrand und Impfstoffe gegen Schweinepest, Rauschbrand und Milzbrand. In einer chemischen Abteilung werden außerdem Geheimmittel gegen Viehkrankheiten analysiert und geprüft. Das Institut besteht seit 1904 und hat sich in dieser kurzen Zeit erstaunlich entwickelt.

2. Die Fahrt durch den Hafen von Rotterdam, zu welcher die Kongressisten von der Stadt eingeladen waren, bot äußerst imposante und interessante Bilder vom schnellen Aufblühen dieses Emporium dar. Die einzelnen Häfen liegen dicht zusammen und der Überblick gestaltet sich imposanter als der, den z. B. Hamburgs Hafen bietet, dessen einzelne Teile fingerförmig tief ins Land gehen. — Nur 300000 Einwohner zählt Rotterdam, und aus eigenen Mitteln hat es in dem letzten Jahrzehnt drei Häfen gebaut, den Königshaven für 15 Millionen, den Rhynhaven für 22 Millionen und den noch im Bau befindlichen Maashaven für 50 Millionen Gulden.

3. Die Gelegenheit, echt holländisches Landleben kennen zu lernen, bot der Ausflug nach dem Käsemarkt in Alkmar. Alkmar liegt nördlich von Amsterdam auf der Halbinsel Nordholland, welche im Osten von dem Zuidersee, im Westen von der Nordsee bespült wird. Diese Halbinsel liegt tiefer als der Meeresspiegel, aber hohe Dünen im Westen und künstliche Dammanlagen im Osten sichern das Land vor den Fluten, welche nur durch Schleusenanlagen hereingelassen werden, um die zahlreichen, breiten, schiffbaren Kanäle zu speisen. Das aus den Kanälen, die ja höher als das Landniveau liegen, eindringende Sickerwasser wird von zahlreichen kleinen Hebewerken aufgepumpt, die durch Windmühlen getrieben werden. Riesige Wiesenflächen, von zahlreichem Vieh begangen, werden von den Wassermengen gespeist und in üppigem Grün erhalten, und die Abwechselung von Kanälen und Schiffen, Windmühlen und Wiesen mit Vieh gibt dem Lande das für Holland kennzeichnende Gepräge. Die Milchproduktion des Landes wird zur Käsefabrikation verwendet, es sind das die sog. Edamer Käse, rot gefärbt und kugelförmig, sowohl Fabriken als die einzelnen Bauern fertigen diese Art von Käse.

Die anderen Arten des holländischen Käses sind ja bekanntlich der weichere Limburger in würfelförmigem Format und der härtere Gouda- (sprich Gauda) käse. Letzterer kommt in gelber Färbung und flacherem Scheibenformat in den Handel, beide werden in Süd- und Westholland gefertigt.

Die reellen Käsefabrikanten erzeugen einen Käse von 40 Proz. Fettgehalt, unter Verwendung der abgerahmten Abendmilch und der vollen Morgenmilch eines Hofes oder eines Molkereibezirkes. Von der Sahne der Abendmilch wird der Butterbedarf gedeckt. Die von uns besichtigte Käsefabrik „Prinz Hendrik“ wird genossenschaftlich betrieben. Sauberkeit zeichnete sie aus, aber andererseits auch Platzmangel und die Tatsache, daß die mechanische Käseaufnahme aus den Molken nicht maschinell, sondern mittels Menschenhänden bewirkt wurde. Ungünstig ist auch der Verbleib

Digitized by Google

der Abfallstoffe und der Wasserversorgung. Alle Abfallstoffe, die menschlichen und die gewerblichen, gehen in den Wassergraben, der das Gewese umzieht, an einer anderen Stelle entnimmt man ihm das Gebrauchswasser, nur kleine Dämme trennen beide Stellen.

Die Besichtigung eines nahegelegenen Hofes ergab denselben Übelstand, der freilich bei der oben geschilderten Lage des Landes schwer zu beseitigen ist; denn auch aus der Tiefe entnommenes Untergrundwasser ist nicht trinkbar, weil es mit dem Meere in Verbindung steht und salzig ist.

Im übrigen gab der Hof ein schönes Bild von der holländischen Sauberkeit: Die Gänge und Korridore im Hause, das Ziegelpflaster des Hofes, die vom Vieh nicht bestandenen Teile der Ställe waren blitzbank gescheuert und werden nur mit weiß lackierten Holzschuhen oder Strümpfen betreten. Freilich führt diese Reinlichkeit auch zu Mißständen: So wurde im sauber gehaltenen Schweinestall die Milch verbuttert.

Interessant erscheint es, daß man mittels kleiner, glockenförmig gebauter Taucherapparate das Sumpfgas über dem Grabenwasser auffängt und nach dem Hause leitet, wo es durch Erhitzung von Glühstrümpfen zu Beleuchtungszwecken dient.

Die Käseproduktion des Landes geht nun an bestimmten Tagen zu Markt nach Alkmar, wo sie abgenommen und ausbezahlt wird. Inmitten der Stadt, umgeben von Kanälen, liegt die altertümlich erbaute, mit steinernem Laubengang ringsum versehene „Waag", ein Gebäude, daß trotz seines Alters in bunten Farben strahlt, da es in vielfarbigem Ziegelsteinmosaik aufgeführt ist.

Mit bunt bemalten Wagen und mit schwer beladenen Kähnen kommt das Landvolk heran, seine zunächst gelben und blank poliert aussehenden Käsekugeln ausbietend. Geschäftige Markthelfer, ganz in blendend weiße, sauber gewaschene Anzüge gekleidet, und mit bunten Hüten gekennzeichnet, laden die Käse auf saubere Tragen und bewirken die Feststellung des Gewichts einer ganzen Traglast an der Waag. Durch Anklopfen und Anbohren probt der Käufer die Ware.

Dies alles geschieht stets unter Aufsicht des betreffenden Gemeindevorstandes, der dann auch unter alten Zeremonien den Handel abschließt. Die Käse gehen dann in die Lagerhäuser der städtischen Firmen, wo sie reifen und mit karminroter Farbe versehen werden. — Kontrastierend von dieser Sauberkeit wirkt es, wenn man beobachtet, daß die zahlreichen Nischen und Pfeilerwinkel der „Waag" und der benachbarten Kirche überall zu Pissoirs benutzt werden, einfach durch Anbringung von Becken in geeigneter Höhe, ohne jede weitere Verblendungsvorrichtung.

Die Reinlichkeit ist dem Volke eine Gewohnheit geworden, man wendet sie der Repräsentation halber an, nicht wegen ihres Endzieles, der privaten oder öffentlichen Gesundheitspflege.

Es wird befremden, daß ich nicht den als mustergültig bekannten holländischen Milchviehstall beschreibe, er war uns leider verschlossen, denn an vielen Orten Hollands herrschte die Maul- und Klauenseuche und die geplanten Ausflüge nach der Musterstallung Oud-Bussem, sowie die Besichtigung der Musterfarm Sr. Königl. Hoheit des Prinzgemahls zu het Loo mußte unausgeführt bleiben. Dr. F. Prölss.

Digitized by Google

Entgegnung vom Stabsapotheker Droste in Hannover.

In dem Aufsatze des Herrn Geheimrats Pistor in der Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege findet sich folgende Stelle über die Tätigkeit der Militärapotheker:

Wenn Militärapotheker und pharmazeutische Beamte als im Berufe stehend angesehen werden, so erscheint dies als eine Bevorzugung, die man gewiß einem Apotheker gern zugestehen wird, der seine Tätigkeit im Kriege ausgeübt hat. Aber ein Friedensapotheker führt gegenüber einem Apotheker in dienender bürgerlicher Stellung ein sehr bequemes Leben, hat außerdem, wenn er sein Amt aufgibt, seine Pension und wird nun noch für das bequeme Leben während des Militärdienstes durch die Erteilung meist einer solchen Betriebserlaubnis belohnt, die gewöhnlich eine recht gute Einnahme gewährt, aus dem einfachen Grunde, weil der Militärapotheker im Bewußtsein seiner größeren Chancen sich nur um einträgliche Konzessionen bewirbt.

Trotz der bestimmten Form dieser Sätze muß ich annehmen, daß die Kenntnisse des Herrn Geheimrats Pistor über den Dienst der Militärapotheker aus Angaben solcher Personen herzuleiten sind, die sich ihm gegenüber als fachkundig ausgegeben haben. Da ich die Ehre habe, dem Stande der Militärapotheker anzugehören, werden Sie den Wunsch begreiflich finden, durch etwas eingehendere Erörterungen des Urteils, das Herr Geheimrat Pistor in kurzen Worten über unseren Stand und dessen angebliche Bevorzugung bei Verleihung von Konzessionen fällt, den Lesern Ihrer geschätzten Zeitschrift einige Aufklärungen über die Tätigkeit der Militärapotheker zu geben. Aus diesem Grunde bitte ich um gefällige Veröffentlichung meiner Ausführungen.

Die als Beamte in Betracht kommenden Militärapotheker sind Korpsstabsapotheker und Stabsapotheker[1]), von denen, außer in Berlin, in jedem Armeekorps je einer angestellt ist, der Korpsstabsapotheker beim Sanitätsamt, der Stabsapotheker beim Garnisonlazarett am Sitze des Generalkommandos. Die Tätigkeit des Korpsstabsapothekers besteht zunächst in der Untersuchung und Beurteilung aller im Militärhaushalt vorkommenden Nahrungsmittel, Genußmittel und Gebrauchsgegenstände. Zur Ausführung dieser Untersuchungen ist für jedes Armeekorps ein den weitgehendsten Anforderungen entsprechend eingerichtetes Laboratorium vorhanden, dessen Vorstand der Korpsstabsapotheker ist. Er wird in diesen Arbeiten, über deren Umfang die jährlichen Veröffentlichungen im Sanitätsbericht Auskunft geben, durch den Stabsapotheker unterstützt. Der Korpsstabsapotheker hat ferner den Arznei- und Verbandmittelverkehr im Armeekorps zu überwachen und alle erforderlichen Nachweisungen über die richtige Verwendung der beim medizinisch-chirurgischen Etat zur Verfügung gestellten Geldmittel zu prüfen. Die Tätigkeit des Stabsapothekers besteht außer der Laboratoriums-

[1]) Außer dem Stabsapotheker im preußischen Kriegsministerium.

Digitized by Google

tätigkeit in der Leitung der Lazarettapotheke und Verbandmittelabteilung des Garnisonlazaretts am Sitze des Generalkommandos, der Verwaltung der für den Kriegsfall beim Garnisonlazarett lagernden Truppensanitätsausrüstung und sonstigen Kriegsbestände, sowie in der Unterrichtung der einjährig-freiwilligen Militärapotheker. Ferner ist er Vorstand des Sanitätsdepots. Die Sanitätsdepots beschaffen den ganzen Bedarf für die Lazarette des Armeekorps an Arzneien, Verbandmitteln, ärztlichen Geräten, Apothekengeräten und sonstigen Hilfsmitteln des medizinisch-chirurgischen Etats. Ferner erfolgen durch das Sanitätsdepot alle Beschaffungen für die im Garnisonorte aufgestapelten sanitären Kriegsbestände des Garnisonlazaretts und Traindepots. Beim Sanitätsdepot erfolgt die Abnahme aller dieser Gegenstände unter persönlicher Verantwortung des Vorstandes, von hier aus werden alle Reparaturen, Änderungen und Instandsetzungen der Gegenstände des medizinisch-chirurgischen Etats veranlaßt. Hier ist die Prüfungsstelle für alle im Korps verbrauchten Arzneimittel, hier befindet sich ein großes Lager von Arzneitabletten und der Tablettenfabrikationsbetrieb mit maschineller Einrichtung. Hier werden die rohen Verbandstoffe für den laufenden Bedarf des Armeekorps und für sämtliche im Armeekorps befindliche Kriegsbestände verarbeitet, gepreßt, zu Binden geschnitten, imprägniert und sterilisiert. Neu einzuführende Fabrikations- und Präparierungsverfahren werden im Sanitätsdepot nachgeprüft. Der Verarbeitung der Verbandstoffe muß selbstredend eine genaue chemische, technische und mikroskopische Prüfung vorangehen, ebenso wie die fertiggestellten imprägnierten Stoffe nochmals auf ihren Wirkungswert zu prüfen sind. In den Sanitätsdepots wird das Personal in der Herstellung von Verbandmitteln und Arzneitabletten geschult, hier ist die Auskunftstelle für alle pharmazeutisch-technischen und chemischen Fragen. Wie umfangreich die Tätigkeit des Apothekers beim Sanitätsdepot ist, zeigt dem in die Einzelheiten nicht Eingeweihten die jährliche Ausgabe bei den einzelnen Titeln des medizinisch-chirurgischen Etats, die, auf den Umsatz einer Zivilapotheke berechnet, den Umsatz von etwa drei der größten Zivilapotheken repräsentiert.

Ich frage nun: Kann es als eine Bevorzugung erscheinen, wenn ein Militärapotheker als im Berufe stehend angesehen wird, dessen amtliche Tätigkeit sich nicht allein in intensiver Weise auf alle pharmazeutisch-technischen Gebiete erstreckt, sondern auch ein großes Wissen in allen Zweigen der chemisch-biologischen und hygienischen Wissenschaft voraussetzt und eingehende Kenntnisse der verschiedensten Industrien, sowie gute Erfahrungen auf kaufmännischem und wirtschaftlichem Gebiete zeitigen muß?

Die so weitgehende Bevorzugung der Kriegstätigkeit vor der Friedenstätigkeit, wie sie den obigen Ausführungen in ihrer Allgemeinheit zugrunde liegt, ist bei aller Hochachtung vor Kriegsteilnehmern meines Erachtens selbst bei Offizieren nicht am Platze, da für manchen die Friedenstätigkeit aufreibender ist, als für manchen der Krieg es war. Beim Apotheker aber ist der Kriegsdienst nicht anstrengender als der Friedensdienst.

Das bequemere Leben des Militärapothekers soll sich dem bürgerlichen Apotheker gegenüber besonders dadurch hervorheben, daß sich der Militärapotheker nicht in dienender Stellung befindet. Hier will ich zunächst folgende drei Fragen aufstellen und näher besprechen. 1. Befindet sich der

Digitized by Google

Militärapotheker nicht in dienender Stellung? 2. Gibt es nicht bei bürgerlichen Apothekern teils mehr, teils weniger dienende Stellungen mit sehr unterschiedlicher Bequemlichkeit? 3. Soll es Grundsatz werden, bei Vergebung von Konzessionen diejenigen Apotheker an erster Stelle zu berücksichtigen, die das unbequemste Leben während ihrer Berufstätigkeit nachweisen können?

Zu 1. Der bürgerliche Apotheker in dienender Stellung hat sich nach einem Chef zu richten, den er beliebig wechseln kann, während die Militärapotheker bei ihrer dienstlichen Tätigkeit die Wünsche und Bestimmungen mehrerer Vorgesetzten und höherer Instanzen zu berücksichtigen haben. Ein Wechsel dieser Vorgesetzten hängt nicht vom Willen der Beamten ab, ebensowenig wie dieser, im Gegensatz zum dienenden Apotheker in bürgerlicher Stellung, persönlich nichts zur Erhöhung seines Gehaltes beitragen kann.

Zu 2. Die dienenden Stellungen im bürgerlichen Leben sind in bezug auf das Maß von Bequemlichkeit sowohl wie an Selbständigkeit, pekuniären Vorteilen und gesellschaftlichen sehr verschieden. Der Verwalter oder Pächter einer Apotheke wird sicherlich ein im Sinne der Äußerungen des Herrn Geheimrats Pistor bequemeres Leben führen als ein zweiter oder dritter Gehilfe. Desgleichen wird der Verwalter oder Gehilfe im kleineren Orte gesellschaftlich eine größere Rolle spielen als der dienende Apotheker in der Großstadt. Aber was dem einen erstrebenswert und bequem erscheint, ist's für den anderen nicht. Ich kenne eine Reihe von dienenden bürgerlichen Kollegen, die den unverantwortlicheren Dienst eines Großstadtgehilfen und die Freuden und Zerstreuungen, die das großstädtische Leben in der dienstfreien Zeit bietet, dem zurückgezogenen sorgenvolleren Leben, das der Leiter einer Land- oder Kleinstadtapotheke führt, weit vorziehen.

Zu 3. Wollte man nun bei Vergebung einer Apothekenkonzession nach obigem Grundsatz verfahren, so wäre unter anderem zu berücksichtigen, welche Stellung der betreffende bürgerliche Apotheker während des größten Teiles seiner Berufstätigkeit eingenommen hat; war er Verwalter, Pächter, Filialenleiter oder Gehilfe? Wieviel Chefs hat er gehabt? Welche Mittel standen ihm zur Verfügung sowohl intellektueller wie pekuniärer Art, um sich das Berufsleben bequemer gestalten zu können? Ob aber bei dieser Art der Vergebung an erster Stelle die Würdigsten Berücksichtigung finden würden, scheint mir nicht sicher. Soll jedoch außer der Zahl der Jahre, die ein Apotheker nach erlangter Approbation im Berufe tätig war, noch etwas anderes in Betracht kommen, so ist es wohl nicht unbillig, wenn persönliche Tüchtigkeit, bewiesen durch eine Reihe von Tatsachen, die durch kein persönliches Regiment anders gedeutet werden können, entsprechend bewertet wird. Durch Allerhöchste Kabinettsorder vom 14. Mai 1902 ist durch Erhebung der Korpsstabsapotheker und Stabsapotheker in die V. Rangklasse der höheren Provinzialbeamten die gesellschaftliche Stellung der Militärapotheker verbessert worden, aber die Bedingungen für das Aufrücken in die höhere Beamtenklasse sind so, daß sie nur von den tüchtigsten und strebsamsten Fachgenossen, soweit Examina und wissenschaftliche Bildung für diese Eigenschaften beweisend sind, erfüllt werden können. Es wird vom Militärapotheker der genannten Rangklasse verlangt, daß er sein pharmazeutisches Staatsexamen mit der Note „sehr gut" bestanden hat oder Abiturient ist

Digitized by Google

und die Qualifikation als Nahrungsmittelchemiker besitzt. Das setzt eine Universitätsbildung von neun Semestern in allen für die Pharmazie wichtigen Disziplinen voraus. Ich glaube kaum, daß ein Beruf, dessen selbstständige Ausübung aus Gründen des öffentlichen Interesses von der staatlichen Erlaubnis abhängig ist, den staatlichen Organen einen Vorwurf machen kann, wenn sie bei sonst gleichen Chancen den als Konzessionar bevorzugen, der dem anderen durch die größere Vorbildung und Durchbildung in den zur ordnungsmäßigen Ausübung des Berufes erforderlichen Wissenschaften voraus ist, und dessen ganze Tätigkeit und Lebensführung jahrelang einer behördlichen Kontrolle unterworfen war. Ich möchte hiernach behaupten: Der beamtete Militärapotheker hat das Recht zu verlangen, daß er bei Vergebung von Konzessionen als primus inter pares behandelt wird.

Die in den letzten zehn Jahren abgegangenen Militärapotheker haben alle in einem konzessionsfähigen Alter gestanden, einzelne davon hatten sogar ein reichlich hohes Dienstalter und außerdem große Verdienste um den ganzen Stand. Von einer Bevorzugung kann da wohl nicht die Rede sein. Wohl aber sind mir einzelne Fälle bekannt, daß dienende bürgerliche Apotheker im Alter von 12 bis 14 Dienstjahren bereits Konzessionen erhalten haben und hierbei erheblich ältere Apotheker derselben Qualität übersprungen haben sollen. Die Beziehungen, in die Herr Geheimrat Pistor die Pension mit der Erlaubnis zur Einrichtung einer Apotheke setzt, halte ich für etwas sonderbar. Welchem Beamten oder Offizier wird es verwehrt, nach seiner Pensionierung irgend einer Gewinn bringenden Tätigkeit nachzugehen? Soweit staatlicherseits hierzu hilfreich die Hand gereicht werden kann, geschieht dies in vielen Fällen, man denke nur an die Vergebung von Lotteriekollekten. Und bei den Apothekern soll nun eine ganze Klasse, die genau wie ihre Berufsgenossen unter dem im öffentlichen Interesse eingeführten Konzessionszwang gelitten hat und den weitgehendsten staatlichen Ansprüchen bezüglich der Vor- und Ausbildung nachgekommen ist, von der Berechtigung ausgeschlossen sein, sich im höheren Lebensalter unter denselben Bedingungen eine selbständige Existenz zu schaffen, wie jeder dienende bürgerliche Kollege, weil sie eine Pension bezieht? Gesetzt den Fall, es würde aus denselben Gründen der öffentlichen Interessen der Konzessionszwang für Ärzte eingeführt wie für Apotheker. Sollte dann dem pensionierten beamteten Arzt auch die selbständige Ausübung seines Berufes aus dem Grunde nicht mehr gestattet sein, weil er eine Pension bezieht? Oder sollen beamtete Ärzte keine selbständige Praxis mehr ausüben dürfen, wenn sie 2000 ℳ Gehalt beziehen? Über diese Summe hinaus dürfte sich wohl kaum die Pension eines Militärapothekers bewegen.

Digitized by Google

Gegenäußerung.

Die Pharmazeutische Wochenschrift vom 28. Oktober 1907, Nr. 43, hat meine vorstehend bekämpfte Ansicht über die bequeme Stellung der Militärapotheker nach der Auslassung von kundigen Thebanern (S. 689) bestätigt und mich dadurch einer Erwiderung auf Herrn Drostes Äußerungen überhoben.

Ich überlasse es ruhig dem Urteil der Kundigen, ob die dienstliche und gesellschaftliche Stellung des Militärapothekers oder eines beschäftigten Zivilapothekers in abhängiger Stellung bequemer und angenehmer ist, ob es interessanter ist, die von Herrn Droste aufgeführten Arbeiten auszuführen oder tags ev. auch nachts Rezepte zu machen und für 5 bis 10 ₰ Salbe, Tee, Pomade u. dgl. zu verkaufen.

Hiermit ist die Sache für mich erledigt. (M. P.)

Digitized by Google

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Vorläufige Mitteilung.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird in diesem Jahre

vom 15. bis 19. September in Wiesbaden

tagen.

Zur Verhandlung sind folgende Gegenstände in Aussicht genommen:

1. Städtische Gesundheitsämter und ihre Aufgaben für die öffentliche Gesundheitspflege.
2. Wasserversorgung ländlicher Bezirke.
3. Die Ursachen der Nervosität und deren Bekämpfung.
4. Die hygienische Bedeutung städtischer Markthallen, ihre Einrichtung und ihr Betrieb.
5. Die gesundheitlichen Grundsätze für den Bau von Volksschulen.

Der Ausschuß hat beschlossen:

1. Bewirtungen von seiten der Städte in Zukunft abzulehnen.
2. Das gemeinsame Festessen ausfallen zu lassen.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Dunbar, Prof. Dr., **Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage.** München und Berlin, R. Oldenbourg, 1907. 386 S. Mit 147 Abbildungen.

Es wird in allen beteiligten Kreisen auf das dankbarste begrüßt werden, daß der verdiente Direktor des Hamburger staatlich-hygienischen Instituts einen „Leitfaden" für dasjenige Gebiet herausgibt, auf dem er eine so anerkannte Autorität ist. Wir glauben es einem Forscher wie ihm, daß es ihm „leichter gefallen wäre, ein umfassendes Nachschlagewerk zu schreiben als einen kurzen Leitfaden". Aber wir halten mit ihm seinen einschränkenden Entschluß für richtig, weil die Frage sich im Stadium intensiver Entwickelung, „tagtäglicher" Änderung befindet. Das Buch, das dem Verf. „ein rechtes Sorgenkind" war, wird seinen Zweck vollkommen erfüllen, weil es über das ebenso weite wie wichtige Gebiet einen vollen Überblick gibt und weil es von den zahllosen einschlägigen Gesetzesbestimmungen und von Anführungen aus der überwältigend großen Literatur Abstand genommen hat. Der Verf. berichtet, daß er mehr als tausend Veröffentlichungen benutzt hat, und sein Literaturverzeichnis weist 166 Nummern auf!

Nach einer ausgezeichneten Einleitung zur Entwickelungsgeschichte der Abwasserfrage erörtert der Verf. den gegenwärtigen Stand der Abwasserbehandlung, bespricht eingehend alle Aufgaben und Methoden und wägt sie kritisch von allen Gesichtspunkten gegeneinander ab. Daß er selbst ein eigenes hervorragendes „biologisches" Verfahren ausgearbeitet hat, das sich bereits vielfach praktisch bewährt hat, ist überall bekannt, aber hier in diesem Buche erfahren wir es erst gegen das Ende hin. Wie so mancher Erfinder, hat auch Verf. „zahlreiche Ehrabschneidereien und Verdächtigungen" erfahren und sie bis dahin nie einer Antwort gewürdigt, und S. 324 bemerkt er, daß er nicht schon im Vorwort seine Gefühle der Indignation habe zum Ausdruck bringen wollen, weil er damit dem ganzen Buche den Stempel der Subjektivität und den Anschein einer Kampfschrift verliehen hätte, den es aber nicht erhalten sollte und wahrlich auch nicht erhalten hat. Vielmehr sind alle Verfahren mit größter Objektivität besprochen. Bei den „künstlichen biologischen", d. h. bei den künstlichen Filteranlagen im Gegensatz zur Filtration durch den gewachsenen Boden, werden der Corbettschen Zerstäubungs- und Verteilungsmethode ihre Prioritätsansprüche gewahrt.

Mit berechtigtem Ernst weist Dunbar auf die Notwendigkeit hin, bei infektiösen Abwässern auf gehörige Desinfektion Bedacht zu nehmen. Keins der Reinigungsverfahren bietet absolute Sicherheit, daß nicht einige Ansteckungskeime durchschlüpfen, dennoch bietet jedes von ihnen bei richtiger Anwendung den normalen Abwässern gegenüber genügende Leistungen. Diejenigen Krankheitserreger, auf die es dem Hygieniker besonders ankommt, findet man überhaupt nicht in normalen Abwässern, wohl aber die doch ebenfalls

Digitized by Google

virulenten Streptokokken und Bacter. enter., jedoch auch sie nur in wenigen Hunderten bis Tausenden pro Kubikzentimeter. Dagegen finden sich vom Bact. coli in jedem Kubikzentimeter jeden Abwassers über 100 000 Exemplare, und deshalb hat Dunbar es schon im Jahre 1892 als Indikator für die Reinheit des Wassers vorgeschlagen und ebenso als Indikator für die Leistung der Reinigungsmethode und Desinfektion eines Abwassers. Als solcher Indikator ist das Bact. coli auch jetzt überall acceptiert. Indessen ist die Desinfektion der gesamten Abwässer kaum durchführbar: Für eine Großstadt würde allein schon der dazu nötige Chlorkalk mehrere tausend Mark täglich kosten. Um so wichtiger ist es, auf der Desinfektion infektiöser Ausscheidungen schon am Krankenbette zu bestehen (in Hamburg werden ev. dorthin die Desinfektionsmittel staatlich geliefert) und die Abwässer aus den Infektionsabteilungen der Krankenhäuser vor dem Einlaß in die Kanäle zu desinfizieren.

Was die Gesamtheit der Abwässer einer Stadt betrifft, so bezweifelt Dunbar, ob die gegenwärtig empfohlene chemische Behandlung (vor der biologischen) zweckmäßig ist. Er rät mehr dazu, den biologischen Körpern das Absitz- oder das Faulverfahren vorzuschalten, um die Abwässer dadurch so sehr wie möglich von ungelösten Bestandteilen zu befreien. Das Faulverfahren ist das billigere und liefert geringere Mengen Schlamm, der außerdem, weil er ausgefault ist, die Umgebung nicht belästigt und zu Terrainerhöhungen und ähnlichen Zwecken unbedenklich benutzt werden kann. Jedenfalls ist ein gut und rationell betriebenes „künstliches biologisches Verfahren“ dem Rieselverfahren ebenbürtig. Dunbar ist sogar davon überzeugt, daß es sich für viele Städte billiger stellen würde, wenn sie ihr Berieselungsverfahren aufgeben und durch das künstliche biologische ersetzen. Er bezweifelt nicht, daß viele von uns es noch erleben werden, „daß Berlin seine Rieselflächen für Bebauungszwecke verkauft und künstliche biologische Anlagen als Ersatz herstellt“. Ob es gerade noch „viele“ erleben werden, mögen andere wiederum bezweifeln, aber jedenfalls ist es die Pflicht aller städtischen Verwaltungen, der lebhaften Entwickelung der Abwasserfrage dauernd ihre volle Aufmerksamkeit zu widmen und Dunbars Buch eingehend studieren zu lassen. (Landsberger, Charlottenburg.)

Kirchner (vortrag. Rat im preuß. Kultusministerium), **Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung** im Deutschen Reiche unter besonderer Berücksichtigung Preußens. (Zugleich Festschrift des preußischen Kultusministeriums für den XIV. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie.) Jena, Gustav Fischer, 1907. 335 S. 5 *M*, geb. 6 *M*.

Die umfassenden Gesetze, welche das Reich (am 30. Juni 1900) und Preußen (am 28. August 1905) zwecks Bekämpfung übertragbarer Krankheiten erlassen haben, erfordern zu ihrer Handhabung eine eindringliche Kenntnis, nicht bloß der tatsächlichen Bestimmungen, sondern der gesamten Ziele und Absichten, die ihnen zugrunde liegen. Ein ausführlicher Kommentar zu ihnen entspricht deshalb einem dringenden Bedürfnis, und keiner war mehr berufen, ihn herauszugeben, als Kirchner, der seit Jahrzehnten an

Digitized by Google

führender Stelle an der gesetzgeberischen, wissenschaftlichen und verwaltungstechnischen Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten mitarbeitet und die vorliegenden Gesetze mitveranlaßt, mitbegründet, in allen Instanzen mitvertreten hat. Es wird ihm unvergessen bleiben, mit welchem Eifer er jede Verbesserung durchzufechten bemüht war. Leider gelang dies nicht überall gegenüber widerstrebenden materiellen Interessen; — trotzdem darf Verf. mit Recht die neuen Seuchengesetze als einen gewaltigen hygienischen Fortschritt bezeichnen. Das preußische Gesetz — und ebenso das ihm angelehnte und noch verbesserte braunschweigische — ist nicht nur ein Ausführungsgesetz des Reichsgesetzes, sondern ein Erweiterungsgesetz im gleichen Geiste geworden. Verf. hat in seinem Kommentar nicht die einzelnen Paragraphen der Reihe nach behandelt, sondern die Bestimmungen nach ihrem Inhalte zusammenhängend besprochen und die Verhältnisse der übrigen deutschen Bundesstaaten dabei nach Möglichkeit berücksichtigt. Sehr dankenswert ist die reichliche Beigabe statistischen Materials bei den einzelnen Krankheiten, so daß die Opfer ersichtlich werden, die eine jede noch in neuerer Zeit von 1890 bis 1905 alljährlich gefordert hat.

(Landsberger, Charlottenburg.)

Goldschmidt, **Die Tierwelt des Mikroskops (die Urtiere).**
Wieler, **Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkotischen Aufgußgetränke.**
Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. Herausgegeben vom Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus.

Die vorstehend benannten populären Schriften gehören zu den neuesten (1906, 1907) der als Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" von der Firma Teubner in Leipzig herausgegebenen wissenschaftlich-gemeinverständlichen Darstellungen. Sie sind, wie ihre Vorgänger, fern von flüchtiger, oberflächlicher Schreibweise, vielmehr ist allen eine ernste und gründliche Behandlung des Gegenstandes eigen, ohne sich von der Aufgabe zu entfernen, daß sie allgemein-verständlich bleiben müssen. So sind ihnen tabellarische Übersichten und Abbildungen gerade in solcher Zahl und Auswahl beigegeben, daß die vollkommene Orientierung gewährleistet und doch nirgends eine zu starke Stoffüberladung vorhanden ist. Dieser Standpunkt ist in allen drei Schriftchen gewahrt, die wir deshalb guten Gewissens empfehlen können. Das erstgenannte, aus einem Cyklus von Volkshochschul-Vorlesungen hervorgegangen, gibt auch bemerkenswerte fachmännische Anleitungen zu eigener Beobachtung. Preis jedes Büchels 1 ℳ, geb. 1,25 ℳ.

(Landsberger, Charlottenburg.)

Kori, H., **Die Korischen eisernen Ofen.** H. Kori, Berlin W., 1907.

Das Heft soll eine Beschreibung der verschiedenen Korischen Konstruktionen von eisernen Öfen für Einzelheizungen aller Art darstellen. Es hat aber weitergehendes Interesse deshalb, weil es mit Recht betont, wie nachlässig beim Bau von Krankenhäusern, Schulen usw. oft insofern ver-

Digitized by Google

fahren wird, als ohne Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse des Baues einem beliebigen Ofenhändler die Lieferung der Öfen übertragen wird. An einer Reihe von Beispielen wird gezeigt, wie verschieden die Ansprüche sein können, die von den Öfen in solchen Anstalten zu erfüllen sind, insbesondere, wenn mit der Heizung zugleich die Lüftungsvorrichtungen verbunden sind. Die Ausführungen sind geeignet, den Krankenhaus- und anderen Verwaltungen zu zeigen, daß es für sie empfehlenswert ist, auch bei Beschaffung von Einzelheizanlagen sich nicht einem beliebigen Handeltreibenden anzuvertrauen, sondern zur Vermeidung von Mißständen, unnötigen Kosten und bald notwendig werdenden Reparaturen lieber einen erfahrenen Heiztechniker zu Rate zu ziehen. (R. Abel, Berlin.)

Lehmann, K. B., und Neumann, R. O., **Atlas und Grundriß der Bakteriologie** und **Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik.** Lehmanns medizinische Handatlanten, Bd. X, 1 u. 2. 2 Bde. München, J. F. Lehmann, 1907. 4. Aufl. 18 *M.*

Die vierte Auflage des bekannten und beliebten Lehrbuches ist durch die neuesten Ergebnisse der Forschung etwa bis Anfang des Jahres 1907 bereichert. Besonders starke Veränderungen zeigen die Abschnitte, die sich mit den zurzeit am meisten gepflegten Gebieten der Bakteriologie befassen, so die Kapitel über Immunität, Streptokokken, Typhus, Tuberkelbazillen. Stark erweitert ist der die Protozoen behandelnde Anhang. Der Atlas zählt in der neuen Auflage 79 Tafeln; die Zahl der Bilder ist um viele vermehrt, zahlreiche ältere sind durch neue bessere ersetzt worden. Treu geblieben ist das Werk seinem Bestreben, eine botanisch richtige Nomenklatur der Bakterien durchzuführen, die allerdings bisher bei den medizinischen Bakteriologen noch nicht recht Anklang gefunden hat. Auch in der Betonung der Variabilität der Bakterien steht die vierte Auflage auf dem Standpunkte ihrer Vorgängerinnen.

Es ist nicht zu zweifeln, daß das kurze, klare, zuverlässige und billige Lehrbuch auch in seiner neuen Auflage wieder viele Freunde und große Verbreitung finden wird. (R. Abel, Berlin.)

König, J., und Juckenack, A., **Die Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen,** die im Deutschen Reiche bei der Durchführung des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879 und seiner Ergänzungsgesetze von den Verwaltungsbehörden regelmäßig in Anspruch genommen werden. Berlin, J. Springer, 1907. 308 S. 6 *M.*

Einem Beschlusse der Freien Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker entsprechend, haben die Verfasser eine Übersicht über die im Deutschen Reiche bestehenden, mit amtlichen Nahrungsmitteluntersuchungen betrauten Anstalten nach einheitlichen Gesichtspunkten aufgestellt. Es ergibt sich aus ihr, daß die Verhältnisse im Deutschen Reiche und selbst inner-

Digitized by Google

halb der einzelnen Bundesstaaten sehr verschieden liegen. Von den 174 Anstalten, die überhaupt in Frage kommen, sind 27 lediglich aus staatlichen, 49 lediglich aus kommunalen Mitteln, 10 von Landwirtschaftskammern und 88 aus privaten Mitteln errichtet worden. Nur ein Teil von ihnen besitzt die Anerkennung als öffentliche Anstalt mit dem daraus gemäß § 17 des Nahrungsmittelgesetzes erwachsenden Vorteile der Vereinnahmung der auf Grund der Nahrungsmittelgesetze verhängten Geldstrafen. Beschäftigt sind an den Anstalten etwa 485 Chemiker, von denen etwa 345 den Befähigungsausweis als Nahrungsmittelchemiker besitzen. Die Verfasser vermeiden die bei Durchsicht des von ihnen beigebrachten Materials sehr nahe liegende Kritik, daß die bisherige Regelung der Nahrungsmitteluntersuchungen für amtliche Kontrollzwecke noch in vieler Beziehung der Verbesserung bedarf. Nur das betonen sie mit Recht, daß die Besoldung der Nahrungsmittelchemiker in Anbetracht der hohen Anforderungen an ihre Ausbildung und ihrer schwierigen Tätigkeit vielfach noch nicht ausreichend ist.

Neben der Übersicht über die Organisation der einzelnen Anstalten bringt das Buch die landesrechtlichen Vorschriften der einzelnen Bundesstaaten für die Einrichtung von Untersuchungsämtern, sowie Gebührentarife einiger Anstalten und den im Kaiserlichen Gesundheitsamt vor einer Reihe von Jahren durch eine Kommission von Nahrungsmittelchemikern beratenen Entwurf von Gebührensätzen. Ferner führt es die Vorschriften über die Prüfung der Nahrungsmittelchemiker und die zur Ausbildung von Nahrungsmittelchemikern berechtigten Anstalten auf.

Das Werkchen wird nicht nur für den in der Nahrungsmittelkontrolle tätigen Chemiker, sondern auch für die an der Durchführung der Nahrungsmittelgesetzgebung beteiligten Behörden von Interesse und Wert sein. Die Zuverlässigkeit der von ihm gebrachten Nachweisungen ist, außer durch den Namen der Verfasser, dadurch gewährleistet, daß sie auf den Angaben der Leiter der einzelnen Anstalten beruhen. (R. Abel, Berlin.)

Lang, L., **Die kindliche Psyche und der Genuß geistiger Getränke.** Wien, J. Šafář, 1907. 81 S. 1,40 *M.*

Die für Lehrer und gebildete Eltern bestimmte Abhandlung bespricht in ihrem ersten Teile den Einfluß des Alkoholgenusses der Eltern auf die kindliche Psyche. Es finden dabei zunächst die Beobachtungen Erwähnung, die annehmen lassen, daß Trunkenheit beim Zeugungsakte für die Entwickelung der geistigen Fähigkeiten des Kindes schädlich ist; namentlich die vergleichende Statistik von Bezzola über den Zeugungsmonat der schwachsinnigen Kinder in der Schweiz und die Höhe des Alkoholkonsums in den einzelnen Monaten wird dabei verwertet. Dann wird an der Hand der Statistik von Bourneville, der norwegischen und bayerischen Idiotenzählung die Häufigkeit der Idiotie bei Kindern trunksüchtiger Eltern dargetan. Die Bedeutung von Trunksucht der Eltern für die Kriminalität der Jugendlichen wird in zwei Beziehungen gesehen: einmal in der Zeugung minderwertiger Kinder durch die Eltern, dann in dem schlechten Einfluß der Umgebung, in der das Trinkerkind aufwächst. Es wird betont, daß die

Digitized by Google

Kinder auch dann minderwertig sein können, wenn die Eltern anscheinend vom Alkoholgenuß nicht ungünstig beeinflußt werden, und der Annahme Ausdruck gegeben, daß bei Einstellung des Alkoholgenusses voraussichtlich mehr Kinder mit guter Begabung erzeugt werden würden. Endlich wird an der Hand der Bungeschen Zahlen die zunehmende Unfähigkeit des Stillens von Generation zu Generation infolge des Alkoholgenusses mit ihren bedauerlichen Folgen für die normale Ernährung des Säuglings erörtert.

Der zweite Abschnitt behandelt die Beeinflussung der kindlichen Psyche durch den Alkoholgenuß von seiten des Kindes selbst. Nach einer kurzen Übersicht über Entstehung und Ablauf der einfachsten psychischen Vorgänge wird die Beeinträchtigung der Empfindungsfähigkeit und der geistigen Arbeitsleistung durch den Alkohol bei einmaliger und wiederholter Aufnahme unter Zugrundelegung und eingehender Wiedergabe der Untersuchungen von Kraepelin, Smith, Fürer, Demme, Joss, Bergemann u. a. geschildert und aus alledem der Schluß gezogen, daß, wenn schon die Leistung des erwachsenen Gehirns durch geringe Alkoholmengen in so deutlicher Weise herabgesetzt wird, das so viel empfindlichere kindliche Gehirn unbedingt von jeder Alkoholeinwirkung frei gehalten werden muß. Statistiken über den großen Umfang, in dem nach Aufstellungen in Wien, Braunschweig, Holland usw. Kindern gelegentlich oder regelmäßig Alkohol verabreicht wird, und über die Minderleistung der Alkohol genießenden Schulkinder gegenüber den Abstinenten werden zu weiterer Bestätigung herangezogen. Die Besprechung der üblen Folgen, die für die geistige und körperliche Entwickelung des Kindes unter dem Einfluß des Alkohols entstehen können, führt den Verf. zu der Schlußforderung völliger Abstinenz auch der Eltern zur Vermeidung des bösen Beispiels gegenüber den Kindern.

Die Schrift ist von Begeisterung für ihre Sache getragen, leicht verständlich und eindrucksvoll geschrieben und jedem zum Studium zu empfehlen, der die Literatur über die psychischen Wirkungen des Alkohols in kurzem Überblick kennen lernen will. Ihr Studium durch Lehrer, Verwaltungsbeamte und Eltern wird sicher manchem Anlaß zu weiterem Nachdenken über die so wichtige Frage des Alkoholgenusses im Kindesalter geben und die Erkenntnis seiner völligen Unzweckmäßigkeit verbreiten, ohne daß man nun auch dem Verf. bis zu dem radikalen Standpunkte der völligen Verwerfung des Alkoholgenusses auch bei Erwachsenen zu folgen braucht.

(R. Abel, Berlin.)

Deutsch, Julius, **Die Kinderarbeit und ihre Bekämpfung.** Preisgekrönt von der Universität Zürich. Zürich, Rascher & Co.

Die vorliegende Arbeit wurde von der staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich im Wettbewerb um eine Preisausschreibung, betreffend Kinderschutz, preisgekrönt.

In übersichtlicher Darstellung unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Deutschland und der Schweiz ist das vorliegende Thema in sieben Abschnitten, umfassend die Geschichte der Kinderarbeit und die Entwickelung der Kinderschutzgesetzgebung, die geltenden Kinderschutzgesetze, den Umfang der Kinderarbeit, die Art der Kinderarbeit und ihre Schäden,

Digitized by Google

die volkswirtschaftliche Bedeutung der Kinderarbeit, die Bekämpfung derselben und Zusammenfassung der Verschläge, sachgemäß und erschöpfend behandelt. Die vorgeschlagenen Reformen sind, dem Wunsche der Preisausschreibung entsprechend, den Schweizer Verhältnissen angepaßt, können jedoch in ihren Grundzügen auf alle Länder, in denen die Ausnutzung der kindlichen Arbeitskräfte einen ähnlichen Grad erreicht hat, angewandt werden. Die Schrift kann allen Sozialpolitikern und Sozialhygienikern, sowie Ärzten, Lehrern und Verwaltungsbeamten aufs wärmste empfohlen werden. (E. R.)

Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. VI. Teil. Protokoll über die Expertise, betreffend die Farbenfabriken und die Betriebe mit Anstreicher-, Lackierer- und Malerarbeiten. k. k. Arbeitsstatistisches Amt im Handelsministerium. Wien, Alfred Hölder, 1907.

Im Januar 1907 wurde vom Arbeitsstatistischen Amt des österreichischen Handelsministeriums eine Erhebung über Bleivergiftungen in Farbenfabriken und Betrieben mit Anstreicher-, Lackierer- und Malerarbeiten veranstaltet. Wie den früheren Enqueten, die sich mit den Bleivergiftungen in Blei- und Zinkhütten, wie in den Bleiweiß- und Bleioxydfabriken, beschäftigten, gingen auch der vorliegenden umfangreiche Erhebungen des Arbeitsstatistischen Amts in den einschlägigen Betrieben voraus. Die mit der Durchführung der Enquete betraute Kommission war aus Vertretern der beteiligten Zentralstellen, des Obersten Sanitätsrates und des ständigen Arbeitsbeirates zusammengesetzt.

Von den eingeladenen Experten waren 33 erschienen, welche teils den Kreisen der in Betracht kommenden Arbeitgeberkategorien, teils den Kreisen der Arbeitnehmer dieser Industrien und teils dem Kreise der hygienischen Fachmänner angehörten. Auf Grund besonderer Einladung waren außerdem noch Vertreter der inländischen Bleiweiß-, Zinkweiß- und Lithoponefabriken zugezogen. Die Befragung der Experten erfolgte an der Hand eines vom Arbeitsstatistischen Amt ausgearbeiteten Fragebogens. Das Ergebnis dieser Verhandlung ist in dem vorliegenden Protokoll zur Darstellung gebracht, das ein reiches Tatsachenmaterial zu der vorliegenden Frage enthält. (E. R.)

Götze, Rudolf, **Über Nervenkranke und Nervenheilstätten.** Mit einem Vorwort von Prof. Robert Sommer in Gießen. Halle a. S., Carl Marholds Verlagsbuchhandlung, 1907.

Der Gedanke, Nervenheilstätten, besonders auch für die weniger bemittelten und die ärmeren Schichten des Volkes zu schaffen und dabei, soweit es zu Heilzwecken erforderlich ist, Beschäftigung vor allem auch mit ländlicher und gärtnerischer Arbeit anzuwenden, bildet einen folgerichtigen Fortschritt auf der Bahn einer aus der Erkenntnis der nervösen Erkrankungen abgeleiteten Behandlungsweise. Die vorliegende Schrift ist ein Niederschlag der reichen Erfahrungen, die der Verf. in der von ihm geschaffenen Nervenheilstätte in Naunhof bei Leipzig gesammelt hat. In den ersten drei Ab-

Digitized by Google

schnitten analysiert der Verf. die von ihm in den Jahren 1903 bis 1906 in Naunhof behandelten etwa 300 Fälle von Nervenkranken, um im Anschluß daran die klinische und soziale Aufgabe und die Einrichtung der Nervenheilstätte zu besprechen. Die Ausführungen des Verf. sind geeignet, aufklärend und fördernd in der Frage der Nervenheilstätten zu wirken, wenn es auch noch vieler Mühe bedürfen wird, bis das in der Nervenheilstätte Haus Schönow bei Zehlendorf gegebene Beispiel allenthalben die rechte Nachfolge gefunden haben wird. E. R.

Julius Marcuse, **Im Kampf um die Gesundheit.** Ein ernstes Wort zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht. Mannheim, J. Bensheimer, 1907. Preis 60 ₰, billige Ausgabe 15 ₰

Das Heftchen ist ursprünglich geschrieben, um den Zuhörern des Verf. Gelegenheit zu geben, das, was sie in seinen Vorträgen gehört hatten, nochmals nachzulesen. Es richtet sich an das breite Publikum, insbesondere an das Proletariat und ist seiner Schreibweise nach sicher geeignet, hier aufklärend zu wirken. Leider finden sich Stellen darin, gegen die Verwahrung eingelegt werden muß, wie die geringschätzige Behandlung der Desinfektion; auf die Gefahr beim Wohnungswechsel eines Tuberkulösen und die Notwendigkeit der Anzeigepflicht sollte gerade heutzutage mehr Gewicht gelegt werden, ebenso spielt die Tröpfcheninfektion eine zu geringe Rolle. Auch „Geißeln" der Tuberkelbazillen und ähnliche Fehler wären besser vermieden. (Kisskalt, Berlin.)

Entwässerung und Reinigung der Gebäude. Mit Einschluß der Spül-, Wasch- und Badeeinrichtungen, Aborte und Pissoire. Von F. Rudolf Vogel und Dr. phil. u. Dr. Ing. Eduard Schmitt. (Handbuch der Architektur, 3. Teil, 5. Bd., Heft 2.) Dritte Auflage. Leipzig, Alfred Kröner, 1908. Preis 32 ℳ.

Der vorliegende Band des Handbuches der Architektur umfaßt die Entwässerungs- und Reinigungsanlagen, soweit sie Hochbaukonstruktionen betreffen. Der erste Teil behandelt die Entwässerung und Reinigung der Gebäude im allgemeinen, die Grundsätze für die Fortschaffung der Abfallstoffe, die Gesamtanordnung der Hausentwässerungsanlage und ihre Einzelteile. Es folgen die Einrichtungen zum Reinigen der Geräte, der Haushaltungen und der Wäsche; die Einrichtungen zur Reinigung des menschlichen Körpers; die Aborte und Pissoire; die Fortschaffung der menschlichen Ausscheidung und der trockenen Auswurfstoffe aus den Gebäuden. Den Schluß bilden Beispiele von Vorschriften und Verordnungen, sowie Tabellen. Jedes Kapitel bringt interessante historische Mitteilungen, dann folgen die technischen Einzelheiten der Anlagen, erläutert durch eine Fülle von Abbildungen von guten und fehlerhaften Mustern und die Literatur über die einzelnen Kapitel. Obwohl das Werk nach der Behandlung des Stoffes wohl nur für den Architekten geschrieben ist und sogar dieser wohl öfters ein größeres Bedürfnis nach mehr hygienischen Einzelheiten haben dürfte, als

Digitized by Google

ihm manchmal geboten werden, wird andererseits der Hygieniker das Buch zur Information über technische Details gern in die Hand nehmen. Von großem Werte ist der überall durchgeführte Grundsatz, daß Teile, die früher ängstlich verborgen wurden, jetzt nicht nur frei gezeigt werden, sondern oft sogar durch bessere Ausstattung eine hervorragende Stelle einnehmen sollen. Von den einzelnen Kapiteln, die für den Hygieniker besonderes Interesse haben, können im folgenden nur einzelne herausgegriffen werden. In Betracht kommt zunächst das ganze System der Hausentwässerung mit den zahlreichen Beispielen für richtige und fehlerhafte Wasserverschlüsse, Rohrleitungen usw. Der Abschnitt über Abwasserreinigung allerdings enthält manches Unrichtige. Die Ausführungen über Einrichtungen zum Reinigen der Wäsche sind für jeden wertvoll, der mit Einrichtung oder Inspektion von Krankenhäusern, Erziehungsanstalten usw. zu tun hat. Von Badeeinrichtungen sind teure wie einfache gleich ausführlich geschildert, während Schwimmanstalten sich in einem anderen Teile des Handbuches befinden. Die zahlreichen Abbildungen von Aborten zeigen, wie viel Mühe auf Konstruktion einer allgemein passenden Form verwendet worden ist und wie schwer eine solche zu finden ist; auffallend ist übrigens, daß sich kein Vorschlag für Spülung und Öffnung der Tür mit Fußbetrieb findet, was nach neueren Untersuchungen über die große Häufigkeit des Bacterium coli an Abortgegenständen sehr wünschenswert erschiene. Auch das Kapitel über Desinfektion dürfte etwas modernisiert werden. Doch sollen diese kleinen Ausstellungen nichts gegen den Wert des Buches sagen. Sein Inhalt ist so reich und klar angeordnet und die Ausstattung so vorzüglich, daß es niemand ohne Befriedigung aus der Hand legen wird. (Kisskalt, Berlin.)

Der tatsächliche Krebserreger, sein Zyklus und seine Dauersporen, von Dr. Robert Behla, Geh. Medizinalrat. Berlin, Richard Schoetz, Wilhelmstraße 10, 1907.

Behlas Ansicht über das Wesen des Krebses ist: Die krebsige Neubildung stellt eine zelluläre Proliferation dar, die entweder zugleich epithelial- und bindegewebig-vaskulär (Karzinom) oder nur bindegewebig-vaskulär ist (Sarkom), einen krankhaften, zweck-, funktions- und abschlußlosen, an und für sich fieberlosen Prozeß. Ihr eigentliches Wesen ist die dauernd schrankenlose Wucherung, die von einer lokalen Stelle ausgeht. Sie wird verursacht durch einen gemeinsamen Parasiten, der den Wucherungsreiz setzt. Die Verschiedenartigkeit der Zellwucherung richtet sich danach, je nachdem der Parasit anfangs in eine Epithel-, Bindegewebe- oder Endothelzelle eindringt.

Die Art und Weise, wie Behla seine Theorie stützt, hat etwas ungemein Überzeugendes und Klares. Es wird zuerst die bisherige zelluläre Theorie besprochen und der Zweifel, daß die Krebszelle der Parasit sei. Das Wesen des Parasitismus ist ektogen, nicht entogen. Die Entwickelung der parasitären Krebstheorie, sowie der Krebserreger und sein Entwickelungszyklus wird in zwei weiteren Kapiteln sorgfältigst vorgeführt und erläutert, es schließen sich kritische Bemerkungen zum Krebsproblem an.

Behla fordert zum Schluß die Errichtung eines onkologischen Institutes mit internationalem Charakter, woselbst auch die anderen Tumoren erforscht

Digitized by Google

werden müßten, und weist selbst auf neue Forschungswege hin. Zur schnelleren Erforschung der Geschwülste ließe sich bei der außerordentlichen Wichtigkeit — es gilt Menschenleben zu sparen (!) — schon jetzt eine kleine onkologische Abteilung in der Protozoenabteilung des Reichsgesundheitsamtes einrichten. Ref. steht nicht an, Behlas Buch als eine der epochemachendsten Mitteilungen auf dem Gebiete der Krebsforschung zu bezeichnen. (S. Merkel, Nürnberg.)

Merkblätter für die erste Ernährung des Kindes von Henry v. Winkler, Stadtchemiker in Reval, und Frau Irmgard v. Winkler, geb. Röser. Reval, Kluge u. Ströhm — Leipzig, Rudolf Hartmann, 1908.

Nach einer Einführung, was die Verff. zur Herausgabe der Merkblätter veranlaßte, folgen: Merkblatt für stillende Frauen, ein weiteres: Der beste Ersatz für Frauenmilch. Merkblatt für Mütter und Pflegerinnen von Säuglingen, welchen Frauenmilch nicht zur Verfügung steht; schließlich: Ergänzendes Merkblatt über Nahrung, Kleidung und Wartung.

Die Art der Merkblätter ist ähnlich den allseits bekannten vom Vaterländischen Frauenverein herausgegebenen „Ratschlägen zur Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre". Der Inhalt der Blätter befriedigt fast nach jeder Hinsicht, er ist klar, deutlich, die wichtigeren Punkte sind besonders in die Augen fallend gedruckt. Ref. hätte nur die eine Ausstellung, daß für Kinder der Genuß von Kakao vom Verf. als gleichwertig dem von Kaffee, Tee usw. verworfen wird. Es dürfte dies, zumal bei entölten Kakaosorten (Reichardt), doch etwas zu weit gehen; ebenso hätte Ref. lieber den Soxhletschen Apparat beschrieben und eingeführt gesehen, als die Forderung, die Nahrung im Wasserbade 20 Minuten lang zwischen 60 und 70 Grad zu bereiten, und zwar sollen die gefüllten, mit einem frisch ausgekochten Gummisauger verschlossenen Flaschen in ein Kochgefäß mit heißem Wasser gebracht werden. Theoretisch verdient dieser Vorschlag alle Anerkennung, praktisch ist er wohl im Laboratorium, aber nicht in einer Haushaltung durchführbar. Ebenso kann sich Ref. mit einer weiteren Forderung nicht einverstanden erklären: Bleiben die gefüllten Flaschen länger als vier Stunden stehen, so erhitze jede kurz vor Gebrauch in derselben Weise (!), damit inzwischen zur Entwickelung gekommene Bakterienkeime von neuem unschädlich werden. Und: In der heißen Jahreszeit sind alle übriggebliebenen Flaschen nach Verlauf von je sechs bis acht Stunden erneut zu erhitzen.

Winkler will das Kochenlassen der Nahrung vermeiden, das wiederholte Erwärmen der Milch auf 60 bis 70 Grad 20 Minuten lang dürfte für die Qualität der Milch ebensowenig zuträglich sein.

(S. Merkel, Nürnberg.)

Dunbar, **Zur Frage der Stellung der Bakterien, Hefen und Schimmelpilze im System.** R. Oldenbourg, 1907.

Die Versuche, eine Art Lebewesen aus der anderen herzuleiten, sind alt und zahlreich und bis jetzt noch stets erfolglos gewesen. Jetzt kommt

Digitized by Google

Dunbar mit der Nachricht, daß die Bakterien aus Algen entständen. Dunbar ging aus von einer angeblich reinen Algenkultur; es wuchsen ihm, besonders wenn ein Alkaleszenzgrad, der ungefähr 0,01 Proz. HCl entsprach, vorhanden war und der flüssige Nährboden Ammoniumsulfat enthielt, nach längerer Zeit, vielfach erst nach Wochen und Monaten, Bakterien. Dieses Wachstum trat aber durchaus nicht in allen Kulturen auf, sondern nur in einer sehr beschränkten Zahl. Die gewachsenen Bakterien waren nicht, wie man hätte erwarten sollen, einer Art, nein, es waren Kokken, Bazillen, Vibrionen, Hefen und Schimmel. Das ist eine Schöpfungsgeschichte, welche auch dem gläubigsten Gemüt zu viel sein dürfte. Dem Autor sind zweifellos trotz seines gewiß recht vorsichtigen Arbeitens vereinzelte Verunreinigungen vorgekommen, die selbst durch die beste Statistik nicht widerlegt werden können; außerdem ist eine Symbiose möglich, die lange verborgen bleiben kann. — Es ist nicht mehr angängig, allein aus dem Vorkommen von anderen Organismen in einzelnen Proben einer Algenkultur anzunehmen, die Bakterien usw. seien Abkömmlinge der Algen. Wenn das der Fall sein soll, so müssen beide Organismen dasselbe Eiweiß haben, das ist so Sitte zwischen Mutter und Kind; dieser Nachweis, der sich nach den neueren Forschungen der Bakteriologie leicht erbringen läßt, hätte erbracht werden müssen. Es gibt außerdem Stoffe, die spezifisch sind, z. B. Agglutinine; wenn man jetzt behaupten will, zwei Organismen seien gleicher Art oder gleicher Abstammung, ich muß wieder sagen, wie Mutter und Kind, so muß man mit Recht verlangen, daß diese identischen Körper nachgewiesen werden; kurz, es müssen auch biologische Beweismethoden herangezogen werden, die in der Dunbarschen Arbeit vollständig fehlen. Solange die Behauptungen des Autors nicht besser gestützt werden, als sie zur Zeit sind, verdienen sie wenig Beachtung. (Gärtner.)

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(117. Verzeichnis.)

1. Allgemeines.

Altschul, Sanit.-R. Dr. Thdr.: Lehrbuch der Körper- u. Gesundheitslehre (Somatologie u. Hygiene). Für Mädchenlyzeen u. ähnliche Lehranstalten. Mit 133 Abbildungen im Texte, 2 farbigen Tafeln, „eßbare u. giftige Schwämme", u. 1 Übersichtskarte, „erste Hilfe". (183 S.) gr.-8°. Leipzig, G. Freytag. Wien, F. Tempsky, 1908. Geb. 3 ℳ.

Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, unter besonderer Berücksichtigung der Pathologie u. Therapie. 11. Bd. Herausgegeben von Dr. C. Mense. gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth. — 5. Beiheft. Ziemann, Marine-Oberstabsarzt Med.-Refer. Prof. Dr.: Wie erobert man Afrika für die weiße und farbige Rasse? Vortrag. (29 S.) Subskriptionspreis —,60 ℳ; Einzelpreis —,75 ℳ. 6. Beiheft. Werner, Stabsarzt Assist. Dr. Heinr.: Über die Nieren beim Schwarzwasserfieber mit besonderer Berücksichtigung der Therapie der Anurie. Mit 3 Tafeln. (20 S.) Subskriptionspreis 1,20 ℳ; Einzelpreis 1,50 ℳ.

Dippe, San.-Rat Dr. H.: Die wichtigsten Gesundheitsregeln für das tägliche Leben. (108 S.) 8°. Leipzig, S. Hirzel, 1908. Kart. 1,50 ℳ.

Flügge, Prof. Dir. Dr. Carl: Grundriß der Hygiene. Für Studierende und praktische Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte. 6., umgearbeitete und vermehrte Auflage. (XII, 788 S. mit 193 Figuren.) gr.-8°. Leipzig, Veit u. Co., 1908. 15 ℳ; geb. in Leinw. 16,50 ℳ.

Hey, Reg.-Arzt i. V. Dr. Fr.: Der Tropenarzt. Ausführlicher Ratgeber für Europäer in den Tropen, sowie für Besitzer von Plantagen und Handelshäusern, Kolonialbehörden und Missionsverwaltungen. (Neue [Titel-]Ausg.) (VI, 459 S. mit 1 Figur und 2 Tafeln.) gr.-8°. Wismar, Hinstorffs Verlag [1906], 1907. 8 ℳ; geb. in Leinw. 9 ℳ.

Kongreß, 14. internationaler für Hygiene und Demographie 1907. Besuch in Hamburg. 7 Hefte. (29, 38, 26, 42, 41, 66 und 40 S. mit Abbildungen, 8 Tafeln und 1 Karte.) gr.-8°. Hamburg, L. Voss, 1907. In Leinw.-Mappe bar 12 ℳ.

Jahrbücher, enzyklopädische, der gesamten Heilkunde. Herausgegeben von Geh. Med.-R. Prof. Dr. Alb. Eulenburg. 15. Bd. Neue Folge: 6. Jahrg. (616 S. mit 86 Abbildungen.) Lex.-8°. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1908. 15 ℳ; geb. in Halbfrz. n. 17,50 ℳ.

Masbrenier (Dr. J.): Notions d'hygiène médicale, in-16, 2 frcs. E. Cornély et Cie.

Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. Medizinisch-chirurg. Handwörterbuch für praktische Ärzte. Herausgegeben von Geh. Med.-R. Prof. Alb.

Digitized by Google

Eulenburg. 3., umgearbeitete und vermehrte Auflage. 315. bis 324. Lieferung. 32. Bd. Enzyklopäd. Jahrbücher 15. Bd. Neue Folge: 6. Jahrgang. (616 S. mit 86 Abbildungen.) Lex.-8°. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1908. 15 ℳ; geb. in Halbfrz. n. 17,50 ℳ.

Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 39. Bd. 4. Heft. II. Hälfte. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn. 5,50 ℳ.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 57. Bd. 3. Heft. Leipzig, Veit & Co. 7 ℳ.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 58. Bd. 1. Heft. Ebd. 7,50 ℳ.

2. Statistik und Jahresberichte.

Bericht des Medizinalrates über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1906. (III, 102 S. mit 5 Abbildungen und 9 Tafeln.) Lex.-8°. Hamburg, L. Voss, 1907. 7 ℳ.

Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Herausgegeben vom Verein für öffentliche Gesundheitspflege unter Mitwirkung des Stadtmagistrates. Jahrgang 1906. (V, 305 S. mit 1 Tabelle.) gr.-8°. Nürnberg, J. L. Schrag, 1907. 3 ℳ.

Jahrbuch der hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. XXIV. Jahrgang 1906. (III, 387 S. mit Abbildungen und 2 Tabellen.) Lex.-8°. Hamburg, L. Gräfe & Sillem, 1907. 13 ℳ.

Jahrbuch, statistisches, für das Königreich Bayern. Herausgegeben vom k. statistischen Bureau. 9. Jahrgang 1907. Mit einem Anhange: Die Veröffentlichungen des k. bayerischen statistischen Bureaus. (XVI, 330 S.) gr.-8°. München, J. Lindauer, 1907. Geb. in Leinw. 1,50 ℳ.

Jahrbuch, statistisches, für den Preußischen Staat. 5. Jahrgang 1907. Herausgegeben vom königl. preußischen Landesamte. (XII, 308 S.) gr.-8°. Berlin, Verlag des königl. statistischen Landesamtes, 1908. Geb. in Leinw. 1 ℳ.

Jahresbericht, 91., der Naturforschenden Gesellschaft in Emden für 1905/1906. (II, 51 S.) 8°. Emden, W. Haynel, 1907. 1,50 ℳ.

Jahresbericht des Zentralwohnungsinspektors im k. Staatsministerium des Innern für das Jahr 1907. Herausgegeben im Auftrage des k. Staatsministeriums des Innern. (Von Dr. Bergmann.) (32 S.) 8°. München, J. Lindauer, 1908. Bar nn. —,30 ℳ.

Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Priv.-Doz. Dr. Wolfg. Weichardt. II. Band: Bericht über das Jahr 1906 einschließlich des Berichtes über die „Beziehungen der Immunitätsforschungen zur Lehre von den Geschwülsten" von Dr. G. Schöne, und über „Opsonine" von Priv.-Doz. Dr. W. Rosenthal. (III, 448 S.) Lex.-8°. Stuttgart, F. Enke, 1908. 14 ℳ.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. Bearbeitet und herausgegeben von Proff. DD. P. v. Baumgarten und F. Tangl. 21. Jahrg. 1905. 2. Abt. (XII und S. 401 bis 941.) gr.-8°. Leipzig, S. Hirzel, 1907. 18 ℳ.

Jahresbericht, medizinisch-statistischer, über die Stadt Stuttgart im Jahre 1906. 34. Jahrgang. Herausgegeben vom Stuttgarter ärztlichen Verein. Red. von Dr. W. Weinberg. (33 S.) gr.-8°. Stuttgart, C. Grüninger, 1907. 1 ℳ.

Jahrbuch, statistisches, für Elsaß-Lothringen. 1. Jahrgang 1907. Herausgegeben vom statistischen Bureau des kaiserl. Ministeriums für Elsaß-Lothringen. (XVI, 236 S. mit 4 farb. Tafeln.) gr.-8°. Straßburg, Straßburger Druckerei und Verlagsanstalt, 1907. Kart. nn. 1 ℳ.

Mitteilungen des statistischen Bureaus des herzoglichen Staatsministeriums zu Gotha. Jahrgang 1907. (II, 45 S.) Lex.-8°. Gotha, E. F. Thienemann, 1908. 1,50 ℳ.

Digitized by Google

Myrdacz, Ober-Stabsarzt I. Kl. Sanit.-Chef Dr. Paul: Ärztliche Rekrutierungsstatistik von Österreich-Ungarn in den Jahren 1894 bis 1905. Mit Genehmigung des k. und k. Reichskriegsministeriums nach den militärstatistischen Jahrbüchern bearbeitet. Mit 4 Tabellen und 12 Kartogr. [Aus: „Streffleurs militär. Ztschr."] (IV, 20 S.) gr.-8°. Wien, L. W. Seidel & Sohn, 1907. 2,40 *M*.

Sitzungsberichte der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. XXIII, 1907. 1. Heft. [Aus: „Münch. med. Wochenschr."] (95 S. mit Abbildungen.) gr.-8°. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1907. 3 *M*.

Statistique annuelle des institutions d'assistance. Année 1905 (ministère du Travail, Statistique générale de la France), in-8°, 5 frcs. 1 vol. Berger-Levrault et Cie.

Statistik der Stadt Zürich. Herausgegeben vom statistischen Amte der Stadt Zürich. gr.-8°. Zürich, Rascher & Co. Nr. 7: Bautätigkeit, die, in der Stadt Zürich. 1896 bis 1905. (80 S.) 1907. —,80 *M*.

Statistique internationale du mouvement de la population, d'après le registre de l'état civil. Résumé rétrospectif depuis l'origine des statistiques de l'état civil jusqu'en 1905 (ministère du Travail. Statistique générale de la France), in-8°, 15 frcs. Berger-Levrault et Cie.

Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1907. 6. und 7. Lieferung. Bern, Francke. 6,40 *M*.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Bothas, Reg.-Baumstr. a. D. Ludw.: Massendestillation von Wasser, insbesondere zur Erzeugung von Trinkwasser und Lokomotivspeisewasser. (60 S. mit 8 Abbildungen und 1 Tabelle.) 8°. Berlin, J. Springer, 1908. 2 *M*.

Leben, neues, Das neue biologische Verfahren. Red.: Dr. A. Kühner. 10. Jahrg. 1908. 12 Nummern. (Nr. 1. 8 S.) 32 × 24,5 cm. Konstanz, Hygien. Verlag (C. Wortmann). Vierteljährlich bar 1 *M*; einzelne Nummern —,30 *M*.

Schollmayer-Lichtenberg, E. Heinr.: Wasserversorgung im Karstgebiete. Referat, gehalten am VIII. intern. landw. Kongreß in Wien 1907. [Aus: „Mitteilungen d. Musealver. f. Krain".] (44 S.) 8°. Laibach 1907. Wien, W. Frick. 1 *M*.

Voller, Prof. Labor.-Dir. Dr. A.: Das Grundwasser in Hamburg. Mit Berücksichtigung der Luftfeuchtigkeit, der Lufttemperatur, der Niederschlagsmengen und der Flußwasserstände. 15. Heft, enthaltend Beobachtungen aus dem Jahre 1906. (1. Beiheft zum Jahrbuch der hamburg. wissenschaftl. Anstalten. XXIV. 1906.) (7 S. mit 4 Tafeln.) 34 × 26 cm. Hamburg, L. Gräfe & Sillem, 1907. 3 *M*.

4. Straßen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Bauordnung für die kleineren Städte und Flecken des Regierungsbez. Schleswig in der durch Nachträge vom 27. VI. 1903, 2. XI. 1905, 30. XI. 1906 und 7. X. 1907 abgeänderten Fassung. Die in der Bauordnung angeführten Verordnungen sind teils als Anmerkungen, teils im Anhange abgedruckt. (148 S.) kl.-8°. Schleswig, J. Ibbeken, 1908. Kart. bar 1,25 *M*.

Bauordnung für die kleineren Städte und Flecken des Regierungsbezirkes Schleswig. Nach der amtlichen Ausgabe vom 7. X. 1907. Mit 4 Anhängen und einem alphabetischen Sachregister. (81, 19, 8 und 7 S.) kl.-8°. Schleswig, J. Bergas Verlag, 1907. —,80 *M*.

Baupolizeiverordnung für die Stadt Hagen in Westfalen. (127 und Nachtrag 11 S. mit 1 Tafel und 1 farbigen Plan.) 8°. Hagen, O. Hammerschmidt, 1908. Bar nn. 1,25 *M*.

Digitized by Google

Bericht über den vom 3. bis 6. VI. 1907 in Wien abgehaltenen Kongreß für Heizung und Lüftung (VI. Versammlung von Heizungs- und Lüftungsfachmännern). Vom geschäftsführenden Ausschuß herausgegeben. (292 S. mit 99 Abbildungen und 6 Tafeln.) gr.-8°. München, R. Oldenbourg, 1907. 4 *M*.

Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens. Einzeldarstellungen für Gebildete aller Stände. Begründet von DD. L. Loewenfeld und H. Kurella. Herausgegeben von Dr. L. Loewenfeld. Lex.-8°. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 54. Heft. Lessing, Thdr.: Der Lärm. Eine Kampfschrift gegen die Geräusche unseres Lebens. (V, 94 S.) 1908. 2,40 *M*.

Kappes, Archit. Alb.: Grundrisse für kleinere Etagenwohn- und Mietshäuser, sowie einseitig angebaute Einfamilienwohnhäuser. (103 S. mit Figuren.) gr.-8°. Berlin, O. Baumgärtel, 1908. 5 *M*.

Langenberger, Ingenieur S.: Der Hausschwamm (Merulius lacrymans). Gemeinverständliche Ausführungen über seine Entwickelung und die zu seiner Bekämpfung dienlichen Maßnahmen. [Aus: „Bautechn. Ztschr." und „Süddeut. Bauhütte".] (16 S.) gr.-8°. München, G. D. W. Callwey, 1908. —,50 *M*.

Pfeiffer, Baupolizei-Revis. J.: Darmstädter Bauvorschriften nebst den wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen im Bauwesen (zum praktischen Gebrauch). Zusammengestellt und bearbeitet. (VIII, 150 S.) gr.-8°. Darmstadt, A. Bergstraeßer, 1908. 3 *M*.

Schneeberger, C.: Die Beseitigung der Rauch- und Rußplage nach dem jetzigen Stande der Heiztechnik. (17 S.) gr.-8°. München (Wittelsbacherplatz 3), Ferd. Grubert, 1908. Bar 1 *M*.

Schneeberger, C.: Wie heize ich richtig? (4 S.) kl.-8°. München (Wittelsbacherplatz 3), Ferd. Grubert, 1908. Bar —,10 *M*.

5. Schulhygiene.

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Begründet von Dr. L. Kotelmann. Red. von Prof. Dr. Fr. Erismann. 21. Jahrgang. Mit einer Beilage: Der Schularzt. Red. von DD. Prof. F. Erismann und Krafft. 6. Jahrgang 1908. 12 Hefte. (1. Heft. 58 und 28 S.) gr.-8°. Hamburg, L. Voss. Halbjährlich bar 6 *M*.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Brunner, Chefarzt Dr. Fritz: Grundriß der Krankenpflege. Leitfaden für den Unterricht in Diakonissenanstalten, Schwesternhäusern, Krankenpflegekursen. 4., verbesserte und vermehrte Auflage. (244 S. mit 11 Abbildungen.) kl.-8°. Zürich, Schulthess & Co., 1908. Kart. 1,80 *M*.

Oberst, Priv.-Doz. Dr. Adf.: Leitfaden der Krankenpflege, mit besonderer Berücksichtigung des Bundesratserlasses über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen, nebst einem Verzeichnis von Fremdwörtern, welche in der Krankenpflege häufig vorkommen. (VII, 207 S. mit 40 Abbildungen.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 3 *M*; geb. 3,60 *M*.

Peukert, Wettersteig. J. K. Rich.: Das Rettungswesen im Bergbau. Neue (2.) verbesserte Auflage (IX, 64 S. mit 11 Abbildungen). 8°. Kattowitz, Phönix-Verlag, 1908. 1,50 *M*.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Bathélémy. Alimentation du soldat. Considérations théoriques et pratiques à l'usage des officiers, in-18°, 1,25 frcs. A. Maloine.

Baudienstvorschriften für das k. und k. Heer. III. Teil. Instruktion für die Militärgebäudeverwaltungen. (VI, 170 S.) Lex.-8°. Wien, Hof- und Staatsdruckerei, 1907. 2,50 *M*.

Digitized by Google

Baudienstvorschriften, dasselbe. III. Teil. Anhang, Beleuchtung, Marketendereibetrieb. (40 S.) Lex.-8°. Ebenda 1907. —,30 ℳ.

Castaing, H.: Le Chien du service de santé, avenir sportif et avenir militaire, in-8°, 1 fr. 1 vol. Imp. Lecerf et fils, à Rouen.

Publikationen, militärärztliche. Wien, J. Šafář. — Nr. 111. Cron, Oberstabsarzt: Studie über die Einleitung der Evakuation mit Vollbahn aus Anlaß von Gefechten. Nach handschriftlichen Aufzeichnungen des C. zusammengestellt und durch ein Beispiel illustriert von Regimentsarzt Thdr. Beyer. (Monographien aus dem Gebiete des Feldsanitätsdienstes. IV.) Mit 3 Figuren. (62 S.) gr.-8°. 1907. 1,80 ℳ. — Nr. 112. Cron, Oberstabsarzt Dr. Karl: Versuch einer Ableitung von Grundsätzen für Anlage und Durchführung der Evakuation, dann für Organisierung und Verwendung von Krankenzügen. Eine sanitäts-operative Studie. Mit 1 Figur. [Aus: „Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens."] (Monographien aus dem Gebiete des Feldsanitätsdienstes. V.) (53 S.) gr.-8°. 1907. 1,35 ℳ. — Nr. 114. Cron, Oberstabsarzt: Feldtaschenbuch für den Sanitätsdienst im Kriege. 2. Auflage des „Feldtaschenbuches für k. und k. Militärärzte". Unter Mitwirkung mehrerer Kameraden zusammengestellt. I. Heft: Allgemein militärischer Teil. Mit zahlreichen Abbildungen. (124 S.) kl.-8°. 1908. 2,20 ℳ.

Sanitätsbericht über die königl. preußische Armee, das XII. und XIX. (1. und 2. königl. sächsische) und das XIII. (königl. württembergische) Armeekorps, sowie über die kaiserl. ostasiatische Besatzungsbrigade für den Berichtszeitraum vom 1. X. 1904 bis 30. IX. 1905. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des königl. preußischen Kriegsministeriums. Mit 30 Karten und 16 graphischen Darstellungen. (VII, 250, 217 und 18 S.) Lex.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn.

Service de santé. Formulaire pharmaceutique des hôpitaux militaires, app. par le ministre de la Guerre (déc. min. du 26 mars 1890), mis à jour d'après les examens 1 et 2 jusqu'en août 1907, in-8°, 6 frcs. H. Charles-Lavauzelle.

8. Infektionskrankheiten, Bakteriologie und Desinfektion.

Bésson, Dr.: Technique microbioloque et sérothérapique, 4e éd., in-8°, 16 frcs. 1 vol. J.-B. Baillière et fils.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Nebst mikrophotographischem Atlas, zusammengestellt von Prof. Dr. E. Zettnow, herausgegeben von Proff. DD. W. Kolle und A. Wassermann. II. Ergänzungsband. 1. Heft. (230 S. mit Abbildungen und 2 farbigen Tafeln.) Lex.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 8 ℳ.

Kitt, Doz. Prof. Dr. Th.: Bakterienkunde und pathologische Mikroskopie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. 5., wiederholt verbesserte und umgearbeitete Auflage. Mit mehr als 200 Abbildungen und 4 kolorierten Tafeln. (V, 578 S.) Lex.-8°. Wien, M. Perles, 1908. 15 ℳ; geb. bar n. 17 ℳ.

Tuberkulosekonferenz, 6. internationale. Wien, 19. bis 21. IX. 1907. Unter dem Protektorate Sr. Maj. des Kaisers Franz Joseph. Bericht. Im Auftrage der Verwaltungskommission der internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose herausgegeben vom Gen.-Sekr. Prof. Dr. Pannwitz. (In deutscher, französischer und englischer Sprache.) (XXIII, 315 S.) gr.-8°. Berlin-Charlottenburg 1907. (Berlin, R. Mosse.) Geb. in Leinw. 5 ℳ.

Wasielewski, Stabsarzt a. D. Chefarzt Priv.-Doz. Th. v.: Studien und Mikrophotogramme zur Kenntnis der pathogenen Protozoen. 2. Heft. (Aus den hygienischen Instituten der Universität Berlin und dem Institut für Krebsforschung zu Heidelberg.) Untersuchungen über Blutschmarotzer. Mit 26 Textbildern und 8 Lichtdrucktafeln (70 Mikrophotogramme). (IV, 175 S. mit 4 Blatt Erklärungen.) gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth, 1908. 12 ℳ.

Digitized by Google

9. Hygiene des Kindes.

Buckeley, Dr. Aug.: Zur Frage der Mutterschaftsversicherung. (IV, 79 S.) gr.-8°. Regensburg, Verlagsanstalt vorm. G. J. Manz, 1908. 1,50 ℳ.

Comby, Dr. J.: Alimentation et hygiène des enfants, in-18, 5 frcs. J. Rueff.

Durville, H.: Pour combattre le mal de dents et les maladies de la bouche — favoriser la dentition et éviter les accidents qui en sont la conséquence — hygiène et moyens préventifs, in-32, 1 fr. Lib. du magnétisme.

Ergebnisse der Säuglingsfürsorge. Herausgegeben von Dir. Dr. Arth. Keller. Lex.-8°. Leipzig, F. Deuticke. 1. Heft. Keller, Dr. Arth.: Kommunale Säuglingsfürsorge. Ärztliche Erfahrungen. — Lindemann, Stadtrat Paul: Die Stadtgemeinde im Dienste der Säuglingsfürsorge. Praktische Vorschläge. III, 136 S. mit Figuren. 1908. 4 ℳ.

Hammer, Dr. W.: Bericht über die Verhandlungen des Allgemeinen Fürsorge-Erziehungstages am 11. bis 14. VI. 1906 zu Breslau. Erstattet unter Benutzung des stenographischen Protokolls. — Eine persönliche Bemerkung zum Breslauer Fürsorge-Erziehungstage. — Nachruf zum Breslauer Fürsorgetag. — [Aus: „Monatsschrift für Harnkrankheiten usw."] (84 S.) gr.-8°. [Leipzig, Verlag der Monatsschrift für Harnkrankheiten. 1907. 2,40 ℳ.

Hausbibliothek, medizinische. 8°. Leipzig, M. Spohr. — Nr. 14. Fehringer, Dr. A.: Was muß man von Ehegeheimnissen und Säuglingspflege wissen? Zweck der Ehe, Beischlaf, Schwangerschaft und Übelsein, Verhütung der Fehl- und Frühgeburt, Verhalten nach der Entbindung, Beschwerde beim Stillen und Nichtstillen, Milchfluß, nebst: Wie die junge Mutter ihr Kind pflegen, nähren und kleiden muß. Hand- und Hilfsbuch für Verlobte und Neuvermählte. (62 S.) 1907. 1 ℳ. — Nr. 15. Derselbe: Krankheiten älterer Kinder. Ursachen und Heilung. Beschreibung sämtlicher Krankheiten älterer Kinder, nebst praktischen Ratschlägen über richtige Pflege derselben und Angabe vorzüglich wirkender Heilmittel. Unentbehrlicher Ratgeber für Eltern und alle, welche mit Erziehung und Pflege der Kinder zu tun haben. (55 S.) 1908. 1 ℳ. — Nr. 15. Derselbe: Krankheiten der Säuglinge. Ursachen und Heilung. Beschreibung sämtlicher Krankheiten unserer Lieblinge nebst praktischen Ratschlägen über richtige Pflege derselben behufs Erlangung der Gesundheit. Unentbehrlicher Ratgeber für Mütter. (62 S.) 1907. 1 ℳ.

Pusch, Prof. Landestierzucht-Dir. Med.-R. Dr.: Die Kindermilchproduktion in wirtschaftlicher und hygienischer Beleuchtung unter besonderer Berücksichtigung der im Rassestalle der tierärztlichen Hochschule in Dresden gemachten Erfahrungen. (73 S. mit 10 Abbildungen.) gr.-8°. Berlin, R. Schoetz, 1908. 2 ℳ.

Roux, Dr. L.: Puériculture, hy. de l'enfance, précis à l'usage des mères, in-18, 2,50 frcs. J. Rousset.

Terrien, Dr. E.: Précis d'alimentation des jeunes enfants, 2e éd. rev. et augm., av. graphiques, in-16, cart., 4 frcs. G. Steinheil.

Wattenberg, Geh. San.-R. Dr. Herm.: Wie verschaffen wir unseren Kindern gesunde Knochen und erhöhen dadurch die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Krankheit? Erfahrungen aus 60jähriger ärztlicher Praxis, als Volksbelehrung mitgeteilt. (31 S.) gr.-8°. München, Verlag der ärztl. Rundschau, 1908. —,75 ℳ.

Zeitschrift für Säuglingsfürsorge, red. von Prof. Dr. Bruno Salge. II. Band. 12 Hefte. (1. Heft. 44 S.) gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth, 1908. Bar 12 ℳ; einzelne Hefte nn. 1,25 ℳ.

10. Variola und Vaccination.

Assemat, E.: Etude de l'organisation du service de la vaccine en France par application de la loi du 15 février 1902 sur la santé publique, in-8°, 3 frcs. Dirion, à Toulouse.

Digitized by Google

11. Geschlechtskrankheiten. (Fehlt.)

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Brouardel, Dr. C.: Les Accidents du travail, guide du médecin, 2e ed., in-16, 1,50 frc. 1 vol. J.-B. Baillière et fils.

Handbuch der Arbeiterkrankheiten. Herausgegeben von Dr. Thdr. Weyl. (LXIX, 809 S. mit 21 Abbildungen.) Lex.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 22 ℳ; geb. n. 24,50 ℳ.

13. Nahrungsmittel.

Abhandlungen, Würzburger, aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. Herausgegeben von Proff. DD. Joh. Müller und Otto Seiffert. VIII. Band. gr.-8°. Würzburg, C. Kabitzsch. Jedes Heft —,85 ℳ. — 3.4. Dieudonné, Oberstabsarzt Prof. Dr. A.: Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen. (II und S. 39 bis 88.) 1908.

Dosquet, Dr. Wilh.: Die Fabrikation von Fleischkonserven. [Aus: „Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege."] (VII, 37 S. mit 4 Abbildungen.) gr.-8°. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1908. 1,20 ℳ.

Favre, J.: Dictionnaire universel de cuisine pratique, encyclopédie d'hygiène alimentaire, 4 vol., in-8°, 60 frcs.; rel., 70 frcs. 1 vol. Vve Lebroc et Cie.

14. Alkoholismus.

Bender, Pfr.: Unsere Arbeit auf dem Lande. Vortrag, gehalten in der Sitzung des Verwaltungsausschusses des deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke. [Aus: „Bericht über die 23. Jahresversammlung d. d. V. g. d. M. g. G."] (8 S.) 8°. Berlin, Mäßigkeitsverlag, 1907. —,10 ℳ.

Flaig, 2. Geschäftsführer J.: Frauenarbeit im Kampf gegen den Alkoholismus. (45 S.) 8°. Berlin, Mäßigkeitsverlag, 1907. —,40 ℳ.

Flugblätter des deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke. 8°. Berlin, Mäßigkeitsverlag. 100 Stück bar 2 ℳ. — Nr. 7. Wort, ein treugemeintes, an die Kanalarbeiter. (4 S. mit Abbildungen.) 1907. 100 Stück bar 2 ℳ.

Flugblätter, vierseitige, des Blauen Kreuzes. II. Serie, enthaltend 100 Exemplare. Nr. 9 bis 16. 8°. Barmen, Buchhandlung des Blauen Kreuzes, 1907. nn. —,65 ℳ.

Gruber, Max, und Emil **Kraepelin**, Proff: Wandtafeln zur Alkoholfrage. 10 farbige Blätter je 79 × 100 cm. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1907. In Mappe 10 ℳ; mit Metalleisten und Ringen bar 12 ℳ; auf Leinwand mit Ringen 26 ℳ; einzelne Tafeln 1,50 ℳ, bzw. 2 und 3 ℳ; erläuternder Text mit den 10 verkleinerten Tafeln. (35 S.) gr.-8°. 1,50 ℳ.

Morgen, der. Blätter zur Bekämpfung des Alkoholismus und zur Erneuerung christlichen Lebens. Organ des katholischen Mäßigkeitsbundes Deutschlands. Schriftleitung: Rekt. J. Haw. 2. Jahrgang 1908. 12 Hefte. (1. Heft. 24 S.) 8°. Trier, Paulinus-Druckerei. Bar 1 ℳ; einzelne Hefte —,15 ℳ.

Traktate, illustrierte, des Blauen Kreuzes, III. Serie. Nr. 17 bis 24. (100 Stück zu je 4 S.) 8°. Barmen, Buchhandlung des Blauen Kreuzes, 1907. nn 1 ℳ.

Weymann, Reg.-R. Dr. Konrad: Der Abstinenzvogel. (Mit einer Fortsetzung: „Drei Jahre später.") 2. Auflage. (23 S.) gr.-8°. Berlin, Mäßigkeitsverlag, 1907. —,20 ℳ.

15. Verschiedenes.

Arzneitaxe, deutsche, 1908. Amtliche Ausgabe. (96 S.) 8°. Berlin, Weidmann, 1908. Geb. in Leinwand 1,20 ℳ.

Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 8°. Leipzig, B. G. Teubner. Jedes Bändchen 1 ℳ; geb. in

Digitized by Google

Leinwand 1,25 ℳ. — 171. Sticher, †Priv.-Dr. Roland: Gesundheitslehre für Frauen. In 8 Vorträgen. Mit 15 Abbild. im Text. (IV, 128 S.) 1907.

Brackenhoeft, Rechtsanw. Dr. Ed.: Das Krematorium und der Urnenfriedhof in Hamburg. Entstehung, Einrichtungen und Betriebsvorschriften. 2. vermehrte Auflage. Mit Illustrationen nach Originalaufnahmen des Ateliers Schaul. (123 S. mit 8 Tafeln.) Lex.-8°. Hamburg, A. Frederking, 1907. 3 ℳ.

Dornblüth, Dr. Otto: Hygiene der geistigen Arbeit. 2., völlig umgearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. (258 S.) 8°. Berlin, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt, 1907. Geb. in Leinw. 4 ℳ.

Hancock, H. Irving, et **Katsukuma Higashi**: Traité complet de jiu-jitsu. Méthode Kano. Jiu-jitsu officiel du gouvernement japonais. Traduction de L. Ferrus et J. Pesseaud, in-8°, 12,50 frcs.; rel., 15 frcs. Berger-Levrault et Cie.

Kalle, Stadtr. Prof. Fritz, und Stadtarzt Dr. Gust. **Schellenberg**: Wie erhält man sich gesund und erwerbsfähig? 49. Auflage. 470. bis 489. Tausend. (16 S.) gr.-8°. Berlin, Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung, 1908. —,10 ℳ (Partiepreise).

Lindhamer, Hedw.: Die Wohlfahrtseinrichtungen Münchens. Herausgegeben vom statistischen Amt der Stadt München unter Mitwirkung des Vereins für Fraueninteressen. (XX, 112 S.) 8°. München, J. Lindauer, 1908. Bar 1 ℳ.

Räuber, Reg.- und Med.-R. Dr. H.: Die Bestimmungen über den Verkehr mit Giften, Arznei- und Geheimmitteln außerhalb der Apotheken für Medizinalbeamte, Apotheker, Drogen-, Gift-, Farbwarenhändler und Polizeibehörden. Zusammengestellt und herausgegeben. 2., vermehrte und verbesserte Auflage. (62 S.) 8°. Düsseldorf, L. Schwann, 1908. Kart. —,75 ℳ.

Starck, Dr. F.: Wetterfest! Neue Mittel und Wege zur Abhärtung gegen Witterungseinflüsse, sowie zur Verhütung von Erkältungen und zur Heilung von Erkältungskrankheiten. (Neue [Titel-]Ausgabe von: „Die Heilung und Verhütung der Erkältung.") (48 S.) 8°. Leipzig, Modern-medizin. Verlag, 1907 (1908). —,75 ℳ.

Werde gesund! Zeitschrift für Volksgesundheitspflege, Krankheitsverhütung und gesunde Erziehung. Herausgegeben von Dr. Geo. Liebe. Schriftleitung: DD. Geo. Liebe, Prof. Ludw. Gurlitt und Frz. Thalwitzer. Des Heilstättenboten 8. Jahrgang. 1908. 12 Hefte. (1. Heft. 30 S.) Lex.-8°. Kötzschenbroda, H. F. A. Thalwitzer. Vierteljährlich 1 ℳ.

Witthaus, Zahnarzt Carl: Unsere Zähne und ihre Erhaltung. Ein Ratgeber für Gebildete aller Stände. (60 S.) 8°. Osnabrück 1908. Rotterdam, C. Witthaus. 1 ℳ.

Digitized by Google

Der erste und zweite Band

des

Berichtes über den XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie

Berlin, 23. bis 29. September 1907

sind bei **August Hirschwald** in **Berlin N. W.**, Unter den Linden 68, sehr pünktlich erschienen und vom Generalsekretariat mit dem Bemerken versandt, daß die folgenden Bände in kurzer Zeit zur Ausgabe gelangen werden.

Die Redaktion.

Digitized by Google

Beiträge zur Kenntnis der grofsstädtischen Luftverunreinigung und des Grofsstadtklimas auf Grund von Untersuchungen mittels des Aitkenschen Staubzählers.

Von Dr. med. Wilh. Gemünd, Aachen.
Dozent für Hygiene an der technischen Hochschule.

Durch die verschiedenen Aufsätze von Dr. Ascher, Königsberg, wurde die Aufmerksamkeit der Leser der Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege wieder einmal auf die eigentümlichen Verunreinigungen der großstädtischen Atmosphäre gelenkt, welche man in ihrer Gesamtheit als Rauch- und Rußplage zu bezeichnen pflegt. In den erwähnten Abhandlungen sind eine Reihe von Untersuchungsmethoden der Luft auf die mannigfachsten hier in Betracht kommenden Verunreinigungen angeführt. Weiteres umfassendes Material liefert auch die Arbeit Rubners im Archiv für Hygiene [1]).

In diesen Aufsätzen ist jedoch eine eigenartige Untersuchungsmethode der Luft, welche sehr interessante und bedeutsame Aufschlüsse über die Verunreinigungen derselben, besonders aber der Großstadtluft gibt, nur flüchtig erwähnt, nämlich die Zählung der Staubteilchen mittels des Aitkenschen Staubzählers. Vor allem auch demonstriert diese Untersuchungsmethode in außerordentlich augenfälliger Weise den Unterschied in den Qualitäten der Landluft einerseits, der Stadtluft andererseits und belehrt uns über die klimatischen Verhältnisse der Großstadtluft, das sogenannte „Großstadtklima". Bekanntlich ist ja sogar der Laie sich darüber einig, daß die Stadtluft gegenüber der Landluft in gesundheitlicher Beziehung höchst minderwertig sei und diese Ansicht prägt sich auch in der sommerlichen Flucht von den Städten aufs Land zur Genüge aus. Aber dieses „Gefühl", wenn man so sagen darf, für die Minderwertigkeit der Stadtluft entbehrte lange positiver Anhaltspunkte und erst in neuerer Zeit gewinnen wir mehr und mehr Kenntnis auf diesem bisher noch so vernachlässigten Gebiet.

Wenn Rubner demnach in der erwähnten Arbeit [2]) sich folgendermaßen äußert:

„Die vorliegenden Betrachtungen stellten sich zur Aufgabe, statt vager und unbestimmter Behauptungen für das, was mit unserer Stadtatmosphäre vorgeht, einen genauen Ausdruck zu finden und eine Begrenzung der Größenordnung der Luftverschmutzung zu gewinnen",

so wird dieses von ihm angedeutete Ziel in besonders schöner und augenfälliger Weise durch die Zählung der Rauch- und Rußpartikelchen mittels des Aitkenschen Staubzählers erreicht.

---

[1]) Über trübe Wintertage nebst Untersuchungen zur sogenannten Rauchplage der Großstädte. Von Max Rubner, Archiv für Hygiene, Bd. 57 u. 59.

[2]) Archiv für Hygiene, Bd. 59, S. 145.

Digitized by Google

An anderer Stelle [1]) habe ich ausführlich über meine Untersuchungen der Luft verschiedener Städte mittels dieses Apparates berichtet. Da aber der Gesundheitsingenieur nicht allen Lesern der Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege zur Hand ist, andererseits die erwähnten Untersuchungen aber auch gerade für die Ärzte zur Kenntnis der klimatischen Beschaffenheit unserer Stadtatmosphäre bedeutsam sind, so folge ich einer Anregung aus Kollegenkreisen und will auch an dieser Stelle über meine Untersuchungen berichten und einige weitere Betrachtungen daran knüpfen.

Der Aitkensche Staubzähler beruht auf der von dem englischen Physiker Aitken gefundenen Tatsache, daß der Wasserdampf der Luft auch bei völliger Sättigung nur dann sich zu kondensieren vermag, wenn freie Oberflächen vorhanden sind, an welchen das Wasser seinen Zustand ändern kann. Als solche freie Oberflächen dienen in der Luft in der Regel die Staubteilchen. Sie sind hier die Kondensationskerne, um welche sich der Wasserdampf in Gestalt feinster Wassertröpfchen kondensiert und so den Nebel, die weißen Dampfwolken usw. bildet. Nur wenn solche Kondensationskerne in der Luft sind, findet demnach eine Kondensation von Wasserdampf statt und es zeigt sich, daß dann jedes, auch das feinste Nebel- oder Wassertröpfchen einen solchen Kondensationskern zum Mittelpunkt hat.

Auf dieser Tatsache beruht das folgende bekannte physikalische Experiment. Läßt man den Dampf kochenden Wassers in einen großen Glaskolben einströmen, welcher mit gewöhnlicher, also staubhaltiger Luft gefüllt ist, so kann man den Dampf deutlich in Gestalt einer weißen dichten Wolke eintreten und allmählich das ganze Glasgefäß erfüllen sehen, er bildet in demselben eine dichte weiße Nebelwolke. Ganz anders verläuft der Versuch, wenn der Glaskolben vor dem Einleiten des Dampfes mit staubfreier Luft gefüllt wurde, was in einfachster Weise dadurch erreicht wird, daß man längere Zeit Luft durch den Glaskolben saugt, wobei die an Stelle der abgesaugten Luft neu eintretende Luft durch eine Röhre geleitet wird, welche mit einem fest zusammengedrehten Wattebausch verschlossen ist. Dieser Wattepfropf hält dann die staubartigen Verunreinigungen der Zimmerluft zurück und die Luft in dem Glaskolben wird nach einiger Zeit tatsächlich staubfrei sein.

Läßt man in einen so vorbehandelten Glaskolben den Dampf kochenden Wassers eintreten, so entsteht ein völlig anderes Bild wie vorher. Der Dampf bleibt in dem Kolben absolut unsichtbar, so lange man ihn auch eintreten läßt, er bleibt hier in Dampfform und kondensiert sich nicht zu kleinsten Wassertropfen, weil die Kondensationskerne fehlen.

Dieses physikalische Experiment bildet die Grundlage des Aitkenschen Staubzählers. Der Apparat ist von Emmerich, München, zum ersten Male in einem Lehrbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden ausführlich

---

[1]) Die Beurteilung der Intensität der Rauch- und Rußplage unserer Städte mittels des Aitkenschen Staubzählers. Von Privatdozent Dr. Gemünd, Aachen. Gesundheitsingenieur 1907, Nr. 2, S. 21—27.

Digitized by Google

beschrieben worden [1]). Es mögen deshalb unter Hinweis darauf hier einige kurze Andeutungen über denselben genügen.

Die zu untersuchende Luft wird in genau meßbarer Menge mittels einer am Apparat befindlichen Luftpumpe in die Mischkammer des Apparates gesaugt und hier in einem dem mutmaßlichen Staubgehalt angepaßten Verhältnis mit staubfreier, d. h. Luft, welche vor Eintritt in die Kammer ein Wattefilter passiert hat, gemischt. Diese Mischung ist nötig, um bei starker Verunreinigung der Luft eine Verdünnung der verunreinigenden Teilchen zu erzielen, weil dieselben sich sonst nicht zählen lassen würden. Die Wandungen der Mischkammer sind mit Fließpapier ausgekleidet, welches vor Anstellen der Untersuchungen etwas angefeuchtet werden muß, so daß die Luft der Kammer als mit Wasserdampf gesättigt angesehen werden kann. Man hat also in der Kammer ein bestimmtes Quantum der zu untersuchenden Luft, welche in einem bekannten Verhältnis, etwa mit der 50fachen Menge staubfreier Luft gemischt wird. Durch einen kleinen, fächerartigen Hebel kann für gründliche Durchmischung Sorge getragen werden.

Wird durch Herabziehen des Kolbens der mit der Kammer verbundenen Luftpumpe der in derselben befindlichen Luft Gelegenheit gegeben, sich rasch auf den ihr nun zur Verfügung stehenden größeren Raum auszudehnen, so erfährt dieselbe infolge dieser plötzlichen Ausdehnung eine Abkühlung und wird demnach, da sie vorher mit Wasserdampf ganz oder nahezu gesättigt war, unter den Taupunkt abgekühlt. Hierbei kondensiert sich ein Teil des in der Kammerluft enthaltenen Wassers und bildet um die in derselben schwebenden Staubpartikelchen als Kondensationskerne feinste Wassertröpfchen. War die Mischung der zu untersuchenden staubhaltigen Luft mit staubfreier richtig getroffen, so fallen bei der ersten Verdünnung der Luft (durch Herabziehen des Kolbens der Luftpumpe) bereits sämtliche Staubteilchen als Wassertröpfchen aus, wie eine Wiederholung des Versuches zeigt. Es dürfen dann keine weiteren Wassertröpfchen mehr niederfallen. Im anderen Falle war die Zahl der Staubteilchen in der chemischen Luft noch zu groß und es muß eine noch stärkere Verdünnung mit staubfreier Luft bewirkt werden.

Die feinen Wassertröpfchen, welche sich auf diese Weise bilden, fallen in der ruhigen Luft der Kammer alsbald nieder und können auf einer kleinen Glasbühne auf dem Boden der Kammer, welche von unten her durch einen Spiegel beleuchtet wird und mit einer feinen Teilung in Quadratmillimeter versehen ist, direkt gezählt werden. Die wegen der Kleinheit der Tröpfchen schwierige Zählung wird erleichtert durch eine in die Decke der Kammer eingeschraubte Vergrößerungslinse. Im übrigen sind die Raumverhältnisse des Instruments derart getroffen, daß aus der Durchschnittszahl der auf 1 qmm niederfallenden Tröpfchen direkt die Zahl der in 1 ccm der gemischten und dennoch, da das Verhältnis der Mischung bekannt ist, auch der unvermischten Luft enthaltenen Staubteilchen berechnet werden kann.

Auf diese Weise kann man also mittels des Aitkenschen Staubzählers die Zahl der Kondensationskerne, welche in 1 ccm irgend einer Luft enthalten sind, bestimmen, ohne daß zunächst irgend etwas weiteres über die Natur und Beschaffenheit derselben bekannt wäre. Sind das wirklich nur Staubpartikelchen?

Aitken hat seinen Apparat ersonnen zum Studium meteorologischer Erscheinungen, des Nebels, des Dunstes in der Atmosphäre, der Wolkenbildung usw. und nur gelegentlich Zählungen in Städten gemacht. Er sagte darüber [2]): „Die Zahlen, welche in den Städten erhalten werden, haben keinen

[1]) Emmerich-Trillich, Anleitung zu hygienischen Untersuchungen, dritte Auflage 1902, S. 73.

[2]) On the number of dust particles in atmosphere of certain places in Great Britain and on the Continent by John Aitken, Proceedings Royal Society Edinburgh, vol. XVII, 1890.

Digitized by Google

großen Wert, da so viel von der unmittelbaren Umgebung des Ortes abhängt, an dem die Zählungen gemacht werden." An angeführter Stelle berichtet Aitken auch über solche Zählungen. So fand er unter anderem, daß die Zahl der in 1 ccm untersuchter Luft befindlichen Staubteilchen (bzw. Kondensationskerne) betrug auf dem Rigi 210—260; in Paris, Spitze des Eiffelturmes, je nach Wind und Wolkenzug 226—104 000 (Regenschauer); in Paris, Garten des meteorologischen Instituts 160 000 — 210 000; in London bis 400 000.

Emmerich[1]) benutzte den Apparat zu Zählungen in München und seiner Umgebung, auch dem bayerischen Alpenvorlande. Einige der Zahlen, die er erhalten hat, seien hier angeführt:

München, je nach Witterung 50 000—200 000; verschiedene Orte im bayerischen Alpenvorlande: Josefstal bei Schliersee 1080, Neuhaus bei Schliersee nach zweistündigem Regen 420, Tegernsee 6500, Brecherspitze (1687 m Meereshöhe) 650, Hirschberghaus (1671 m Meereshöhe) 1000, Hirschberggipfel (etwa 1800 m Meereshöhe) 830.

Ich selbst machte Zählungen in verschiedenen Städten Nord- und Mitteldeutschlands. Einige davon seien herausgegriffen:

Hamburg, 25. Mai 1904, 4—7 h. p. m., kräftige östliche Winde. Das Wetter war in den vorausgegangenen Tagen stürmisch und regnerisch, daher die Luft relativ rein.

An der Außenalster, vis-à-vis dem Fährhaus, 16 000; Garten im Innern eines Baublocks an der Esplanade 120 000; auf der Lombardbrücke (Innenalster) 80 000; Rathaushof 80 000; Rödingsmarkt (Ecke großer Burgstall) 70 000; Kehrwiederspitze (Hafen) 110 000; Baumwall (Hafen) 140 000.

Kiel, 26. Mai 1904, frischer Wind östlicher Richtung, helles, heiteres Wetter, 12—3 h. p. m.:

Am kleinen Kiel (Inneres der Stadt) 60 000; im Hafen beim Seegarten (Inneres der Stadt) 80 000; im ehemaligen Folkers Garten (außerhalb der Stadt) 35 000; in Laboe (außerhalb der Kieler Föhrde am Ostseestrande) 16 000; ebenda, etwa $^1/_2$ Stunde weiter am Strand außerhalb des Ortes 10 000.

Wiesbaden, 1. August 1904, 9—12 h. a. m., schwache westliche bis südwestliche Winde. Heiteres, trockenes Wetter.

Bei der Ringkirche (westliche Peripherie der Stadt) 20 000; Bismarckring 25 000; Louisenplatz 40 000 — 50 000; Markt (Zentrum der Stadt) 60 000—100 000; warmer Damm 40 000—50 000; Kuranlagen (Kurpark) im Nordosten außerhalb der Stadt 30 000—40 000; Kuranlagen (Tennisplatz) im Nordosten außerhalb der Stadt 30 000—40 000; Markt 60 000; Louisenplatz 50 000; Bismarckring 40 000—50 000; bei der Ringkirche 25 000; $^1/_2$ Stunde westwärts außerhalb der Stadt 10 000 bis 12 000.

Aachen. Auf dem Balkon eines Hauses am äußersten Ende der Rütscherstraße (äußerste Peripherie der Stadt nach Nordwesten) habe

[1]) Prof. Rudolf Emmerich, über Staub und Stadtnebel, Vortrag, gehalten am 8. März 1897 in der Mitgliederversammlung des polytechnischen Vereins in München.

Digitized by Google

ich mehrere Wochen durch täglich verschiedene Zählungen gemacht. Es zeigt sich, daß im allgemeinen bei nördlichen und westlichen Winden, wenn der Wind vom unbebauten Lande her kam, die Zahl der Staubteilchen zwischen 6000 — 20 000 schwankte, bei südöstlichen bis östlichen Winden (Richtung von der Stadt her) zwischen 40 000 — 80 000. Heftige Regenfälle bewirkten stets eine starke Abminderung der Staubteilchen. Von sonstigen Zählungen an diesem Ort seien angeführt: 17. Juni 1904, sehr schwache, südliche bis südwestliche Winde, heiteres Wetter, 10—12 h. a. m.:

Haus Ende der Rütscherstraße (nordwestliche Peripherie) 60000; Nizzaallee 80 000; Anlagen am Ludwigsplatz 100 000; Chorusplatz (Inneres der Stadt) 120 000—160 000; Hof (Inneres der Stadt) 140 000—160 000; Lousberg, Südseite (nach der Stadt hin gerichtet), an verschiedenen Stellen 60 000 — 80 000; Lousberg, auf der Höhe desselben 60 000; Lousberg, Nordseite von der Stadt abgewandt, an verschiedenen Stellen 30 000.

Die angeführten Zählungen sind nur einige von vielen, welche ich im Laufe der letzten Jahre zu machen Gelegenheit hatte. Da die Zählungen im allgemeinen aber überall die entsprechenden Resultate ergaben, mögen dieselben genügen, und ich will nur einige allgemeine Schlüsse aus denselben ableiten.

Auf Grund der mitgeteilten Zahlen kann man sich natürlich noch kein Bild von der Verteilung der Staubteilchen an den verschiedensten Orten und unter den verschiedensten Verhältnissen machen. Die Zahlen werden sehr beeinflußt von der Größe der Stadt, dem Witterungscharakter, dem Charakter des betreffenden Ortes (Fabrikstadt, Industriestadt usw.), immerhin lassen sich aus den angeführten Zahlen einige überall gültige Gesichtspunkte über die Verteilung der Staubpartikelchen machen.

Was zunächst die Zahl derselben anlangt, so ist dieselbe auf dem Lande, fern von der Rauch- und Rußatmosphäre der Städte sehr gering und schwankt etwa zwischen 6000 — 12 000. Je mehr man sich mit dem Apparate von den menschlichen Ansiedelungen entfernt, um so reiner und staubfreier wird die Luft und nimmt z. B. auf den Gipfeln der Alpen sehr geringe Werte an (Rigigipfel etwa 200, Gipfel der bayerischen Voralpen etwa 600 usw.). Sogar schon in der Höhe des Eiffelturmes über Paris konnte Aitken einmal nur 216 Teilchen zählen, nachdem ein Regenschauer den Staub niedergeschlagen hatte, während unter normalen Verhältnissen die Dunstatmosphäre der Großstadt auch bis zu diesen Höhen hinaufreicht und bis zu 104 000 Teile gezählt wurden.

Man kann wohl annehmen, daß in noch größeren Höhen die Zahl der Staubteilchen noch geringer wird und dieselben schließlich völlig verschwinden. Immerhin ist möglich, daß auch dann noch Kondensationskerne anderer Art für die Bildung von Wassertröpfchen vorhanden sind, welche dementsprechend der Apparat auch zählen würde.

Aitken[1]) selbst läßt diese Frage offen:

---

[1]) a. a. O.

Digitized by Google

„We have no means of knowing wether this number (about 200 particles p. ccm) is the lowest possible, or of knowing, how much of this is terrestrial and how much cosmic, formed by the millions of meteors, wich daily fall into our atmosphere."

Er vermutet weiterhin, daß teilweise vielleicht auch feinste Salzpartikelchen in der Luft als Kondensationskerne dienen könnten. Durch die Stürme, die Brandung, den Wellenschlag würden fortwährend feinste Tröpfchen auf dem Weltmeer in die Lüfte geführt und lange schwebend erhalten.

Die neueren Forschungen über die Elektronen und die Ionisierung der Luft lassen aber auch noch an andere Dinge denken. So hat z. B. der englische Physiker Thomson nachgewiesen, daß auch die Ionen der Luft als Kondensationskerne für Wasserdampf dienen können. Er konnte in einem völlig staubfreien, mit Wasserdampf gefüllten Zylinder gleichfalls Nebel, die sog. Ionennebel, erzeugen, indem er durch Röntgenstrahlen, welche er hindurchleitete, die Luft im Inneren des Zylinders ionisierte. Die Luftionen selbst dienen also bei diesem Versuch als Kondensationskerne.

Sicherlich können solche und ähnliche Verhältnisse in der freien, mit Staubteilchen wenig verunreinigten Atmosphäre eine große Rolle spielen. Wie anders könnte man sonst die Bildung von Nebel auf dem Meere, weitab vom Festland, oder in großen Höhen, der staubfreien Luft des Hochgebirges erklären, und so hat man auch neuerdings zur Erklärung solcher Nebel die elektrischen Dissoziationsverhältnisse der Luft herangezogen. Wie dem auch sei, sicherlich traten in der verunreinigten Luft der Städte diese Faktoren gegenüber der ungeheuren Zahl der hier durch Rauch- und Rußpartikelchen gebildeten Kondensationskerne völlig zurück und können die Zählresultate nicht beeinträchtigen.

In dem Maße, wie man sich nun vom offenen, unbebauten Lande dem Weichbilde einer großen Stadt mit ihrer Rauch- und Rußatmosphäre nähert, um so größer wird die Zahl der Teilchen, welche der Apparat zählt, sie steigt von 6000 — 12000, in der weiteren Umgebung auf 100000, 200000 und in den großen Städten (Paris, London) sogar auf 400000—500000 in einem Kubikzentimeter.

Dabei weist die Verteilung derselben bei Windstille eine außerordentliche Regelmäßigkeit auf. So oft ich mich auch mit dem Apparate von der Peripherie her dem Zentrum einer Stadt näherte, stets wuchs die Zahl der Teilchen ziemlich gleichmäßig an, hielt sich im Zentrum innerhalb eines größeren Bezirkes auf ziemlich gleicher Höhe und nahm dann nach der anderen Seite hin allmählich wieder ab. Dabei ist die Verteilung der Teilchen in der Atmosphäre eine äußerst gleichmäßige. Ich nahm anfänglich an, in geschlossen umbauten Höfen, im Inneren der Baublöcke usw. werde die Zahl derselben größer sein, als etwa auf breiten Straßen, offenen Plätzen, wo auch schon durch sehr schwache Luftströmungen eine Lufterneuerung bewirkt wird. Aber eine Reihe zu dem Zweck angestellter vergleichender Zählungen belehrte mich bald, daß meine Voraussetzung irrig war, zum mindesten für die Verunreinigungen, welche der Aitkensche Apparat zählt. Die Durchsetzung der Luft mit den Rauchgasen und sonstigen Verbrennungsprodukten ist offenbar eine so innige und gleichmäßige,

Digitized by Google

weil die Teilchen so außerordentlich klein sind und durch den leisesten Luftzug überall hingetragen und durcheinander gemischt werden. Nur in der Nähe stark rauchender Fabrikschornsteine, der Bahnhöfe usw., wenn gerade ein Luftzug den Qualm der Lokomotiven auf den Apparat zutrieb, traten erhebliche lokale Schwankungen auf.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei starkem Wind. Die Rauch- und Dunstatmosphäre macht sich dann oft noch weit in der Umgebung der Städte, überall da, wo der Wind die Stadtluft hinweht, in einer Vergrößerung der Teilchenzahl gegenüber der Landluft bemerkbar. Die Zone der Stadtluft reicht auf dieser Seite weit über das Stadtgebiet hinaus. Umgekehrt reicht die Landluft auf der Seite, von welcher der Wind kommt, bis hart an die Stadt heran (s. die Zahlen von Wiesbaden und Hamburg) und verdünnt entsprechend die Luft der angrenzenden Stadtteile. Außerhalb der Stadt gelegene Plätze, Vororte, Villenkolonien usw. haben demnach je nach Windrichtung mehr die niederen Zahlen der Landluft oder die höheren der Stadtluft.

Im übrigen schwanken die Zahlen an ein und demselben Orte je nach dem Witterungscharakter. Herrschte längere Zeit hindurch ruhiges windstilles Wetter, so sind sie hoch und können dann selbst in ziemlich kleinen Städten nicht unbeträchtliche Werte annehmen. Umgekehrt führen kräftige Winde die Rauchgase alsbald aus dem Weichbilde der Stadt heraus und lassen es nicht zu einer Ansammlung derselben kommen. Heftige Regenfälle reißen sie nieder und wirken so gleichfalls klärend und reinigend auf die Luft.

Die angeführten Tatsachen zeigen, daß die Zahl der mittels des Apparates gezählten Kondensationskerne genau dem Bilde entspricht, wie wir es auch durch den Augenschein über die Intensität der Rauch- und Rußplage erhalten. Wem wäre nicht schon bei windstillem Wetter die dichte graue Dunstwolke aufgefallen, welche über unseren Städten lagert und, namentlich von einem etwas entfernteren Standpunkt außerhalb gesehen, die ganze Stadt in einen gleichmäßigen, grauen Mantel einzuhüllen scheint, so dicht, daß es oft kaum mehr möglich ist, irgend welche Details zu erkennen. Nicht selten schneidet die Dunstmasse ganz scharf nach oben gegen den blauen Himmel ab und sind eben die Spitzen der Kirchtürme darüber zu erkennen.

Bei schwachem Wind ändert sich das Bild insofern, als dann auf der Seite, wo der Wind herkommt, die Dunstwolke erst ganz allmählich die Stadt einhüllt, während sie sich auf der anderen Seite in Gestalt einer langen, grauen Rauchfahne oft meilenweit über das Land hinaus erstreckt. Auf photographischen Totalansichten größerer Städte kann man nicht selten diese Rauchwolke als eine die Bildschärfe in der Regel sehr beeinträchtigende Zugabe beobachten. Eine eigens zur Demonstration derselben gefertigte, sehr gelungene photographische Aufnahme Königsbergs, wo Dr. Ascher neuerdings eine energische Rauchbekämpfung veranlaßt hat, bringt der erste Bericht über die Bekämpfung des Rauches daselbst [1]). Man

[1]) Erster Bericht der Kommission zur Bekämpfung des Rauches in Königsberg i. Pr. 1907. Sonderabdruck aus den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft.

Digitized by Google

sieht auf derselben auch sehr schön die Verschiebung durch den leichten Ostwind, welcher am Tage der Aufnahme herrschte.

Sehr kräftige Winde, namentlich in Verbindung mit Regenschauern, zerreißen dagegen sehr bald den Dunstschleier. Selbst bei großen Städten kann dann unter Umständen die Luft über der Stadt rein und klar sein und in ihrer Durchsichtigkeit kaum von der der Umgebung abweichen.

Diese Betrachtungen zeigen, wie genau die Zahlen, welche der Apparat uns liefert, mit der Vorstellung übereinstimmen, welche wir schon durch den bloßen Augenschein von der Verteilung der Rauchpartikelchen gewinnen. Schon diese Übereinstimmung in Verbindung mit der Verschiedenheit der Zahlen von Stadt und Land, dem allmählichen Ansteigen von der Peripherie nach dem Zentrum hin usw. läßt folgern, daß die verschiedenen oben als Kondensationskerne angeführten Faktoren in der Stadtluft jedenfalls völlig zurücktreten gegenüber der einen Entstehungsursache derselben, welche mit der Verbrennung unserer Heizmaterialien, insbesondere der Steinkohlen, zusammenhängt. Die ganz überwiegende Mehrzahl der in der Stadtluft auftretenden Verunreinigungen sind wohl, ganz allgemein gesagt, Verbrennungsprodukte, nicht nur der industriellen, sondern ganz besonders auch der zwar kleinen, aber durch ihre Masse wirkenden Haushaltungsfeuerungen.

Damit ist noch keineswegs im Einzelnen gesagt, um was es sich da alles handeln kann. Der größte Teil derselben wird vermutlich gebildet von den feinsten und allerfeinsten Ruß- und Kohlepartikelchen, besteht ja doch nach den vorliegenden Angaben der den Kaminen entströmende Rauch etwa zur Hälfte aus solchem gewöhnlich als Ruß bezeichneten Material. An zitierter Stelle [1]) habe ich Angaben gemacht über Kondensationskerne anderer Art, die den Rauchgasen entstammen, vor allem Flugasche, also feinst verteilte, unbrennbare, mineralische Substanzen, welche durch die Feuergase mit emporgewirbelt werden und sich dem Rauch beigesellen. Fernerhin dürfte aber auch nicht ausgeschlossen sein, daß auch Verbrennungsprodukte gasförmiger Natur, so namentlich schweflige Säure, Salzsäure und Ammoniak, welche ja in nicht unbeträchtlicher Menge bei der Verbrennung unserer Steinkohlen auftreten, zur Bildung von Kondensationskernen Veranlassung geben können.

Dies zeigt in anschaulicher Weise folgender von Emmerich [2]) angeführte Versuch. Füllt man je einen Glaszylinder mit Salzsäure und Ammoniak, verschließt dieselben durch eine Glasplatte und stellt sie derart aufeinander, daß die Glasplatten sich decken, so kann man sehr leicht durch schnelles Wegziehen der Glasplatten den Inhalt der beiden Zylinder miteinander in Kommunikation bringen. Man sieht dann folgendes Bild: Dichter Nebel erfüllt plötzlich den Innenraum der Zylinder, es sind das die feinen Partikelchen des durch die Vereinigung der beiden Gase entstehenden salzsauren Ammoniaks, welche zunächst in der Luft schweben und sich dann auf den Zylinderwandungen absetzen. Bei gleichzeitiger Anwesenheit von Wasserdampf wird der Nebel noch dichter. Es dienen dann offenbar

[1]) Gesundheitsing. a. a. O.
[2]) Emmerich, Staub und Stadtnebel, a. a. O.

Digitized by Google

die Partikelchen des salzsauren Ammoniaks als Kondensationskerne für den Wasserdampf.

In ähnlicher Weise bildet sich beim Zusammentreffen von Ammoniak und schwefliger Säure bei Gegenwart von Wasser Ammoniumsulfat und ein äußerst dichter, feiner Nebel, in dem wieder die Ammoniumsulfatpartikelchen als Kondensationskerne dienen. Dieser Ammoniumsulfatnebel ist wohl von großer Bedeutung für die Entstehung der Stadtnebel.

Mit diesen Faktoren mag die Zahl der Substanzen, welche in der Luft im allgemeinen und in der Stadtluft im besonderen als Kondensationskerne für Wasserdampf dienen können, keineswegs erschöpft sein. Es gibt wohl noch manche, die sich unserer Kenntnis entziehen und über welche erst weitere chemische und physikalische Untersuchungen der Großstadtluft, der Verbrennungsprodukte usw. unserer Heizmaterialien Auskunft geben werden.

Darauf kam es mir bei obigen Ausführungen auch nicht an. Sie sollten vielmehr dartun, daß die landläufige Bezeichnung des Aitkenschen Apparates als Staubzähler und der von ihm gezählten Partikelchen als Staubteilchen nicht zutreffend ist. Er zählt, um es nochmals hervorzuheben, zunächst nur die Kondensationskerne, nicht aber etwa ausschließlich Staubpartikelchen, zum mindesten nicht, wenn man hierbei an Staub im gewöhnlichen Sinne denkt, also etwa den Straßenstaub.

Es wäre ja auch im höchsten Grade merkwürdig, wollte man sich z. B. vorstellen, daß in 1 ccm Pariser oder Londoner Luft bis 500 000 Staubteilchen vorhanden sein könnten, vor allem aber, daß diese Teilchen der Zahl nach so konstant sind, während wir doch durch alltägliche Erfahrung wissen, wie außerordentlich der Staubgehalt der Straßenluft wechselt.

Unter Staub im gewöhnlichen Sinne versteht man etwas ganz anderes, als der Aitkensche Apparat zählt, für gewöhnlich nur den an der Erd- bzw. Straßenoberfläche erzeugten Straßenstaub. Dieser ist überwiegend mineralischer Beschaffenheit, er setzt sich ja vor allem aus Trümmern jener Gesteinsarten, aus welchen das Pflaster, die Bodenoberfläche, die Häuser, die Dächer bestehen, zusammen. Dazu kommt als Staub animalischer Herkunft zermahlener, getrockneter Pferdekot. Dieser Straßenstaub ist ziemlich schwer, besteht aus verhältnismäßig großen Partikelchen und setzt sich demnach, wie schon der Augenschein lehrt, sehr schnell wieder ab, wenn er etwa durch Luftströmungen aufgewirbelt wurde. Demnach ist auch die Menge dieser Staubpartikelchen in der Luft innerhalb kurzer Zeiträume oft außerordentlich schwankend.

Auch ich ging bei meinen Zählungen mit dem Aitkenschen Apparat anfänglich von der Meinung aus, daß dieser gewöhnliche Straßenstaub zum mindesten die Zählungen mit beeinflusse, konnte mich aber bald überzeugen, daß davon kaum die Rede sein kann. Es war ganz einerlei, ob die Zählungen auf staubiger Straße, wo ab und zu dicke Staubwolken einherrollten, oder auf einem in der Nähe liegenden, mit Buschwerk bepflanzten Platz ausgeführt wurden, sofern nur beide Plätze innerhalb der gleichen Dunstzone der Stadt lagen. Das beweist ferner auch die außerordentliche Konstanz der mit dem Apparat erhaltenen Zahlen. Oft ergaben zehn Zählungen hintereinander am gleichen oder auch benachbarten Ort das gleiche Resultat. Das ist nur erklärlich durch die äußerst gleichmäßige Mischung

Digitized by Google

und Verteilung der Verbrennungsprodukte (vermutlich als Folge der stets vorhandenen, wenn auch noch so schwachen Luftströmungen), andererseits dadurch, daß gegenüber ihrer außerordentlich großen Zahl die Partikelchen des mineralischen Straßenstaubes gar nicht in Betracht kommen und demnach, selbst wenn sie bis in die Zählkammer gelangten, das Resultat kaum beeinflussen würden. Es scheint mir aber sehr fraglich, ob diese relativ großen und schweren Partikelchen wirklich bis in die Kammer gelangen. Vermutlich setzen sich dieselben schon vor dem Eintritt in dieselbe in dem Hahn und dem Rohr, welches zur Kammer hinführt, ab oder fallen doch sofort nach dem Eintritt in der Kammer nieder, noch ehe evakuiert wird, und gelangen so gar nicht mit zur Zählung. Auf diese Weise kann man recht gut verstehen, daß die Resultate so wenig vom gewöhnlichen Straßenstaub beeinflußt werden.

Der Aitkensche Apparat zählt also nicht den gewöhnlichen Straßenstaub und eignet sich deshalb auch nicht zur Beurteilung der Wirkung staubbindender Öle (Westrumit und andere), er zählt vielmehr nahezu ausschließlich die verschiedenen oben beschriebenen Verbrennungsprodukte, soweit sie zur Bildung von Kondensationskernen Veranlassung geben können.

Will man aber absolut alle Verunreinigungen körperlicher Natur der Luft einfach als Staub bezeichnen, so muß man wenigstens zwei Arten streng unterscheiden, einmal den zuvor beschriebenen, der Straßenoberfläche entstammenden Staub, und andererseits den den Schornsteinen entstammenden, zuerst aufsteigenden, dann in dem Maße, wie er sich abkühlt, ganz allmählich zu Boden sinkenden Staub, welchen man gewöhnlich als Rauch und Ruß bezeichnet. Nur diesen letzteren zählt der Aitkensche Apparat.

Seine Partikelchen verhalten sich auch in vieler Beziehung direkt entgegengesetzt wie die des Straßenstaubes. Sie sind außerordentlich fein, selbst mikroskopisch klein, bleiben infolgedessen längere Zeit, namentlich bei Windstille, in der Luft schweben und setzen sich nur sehr allmählich zu Boden, wohl deshalb, weil jedes Partikelchen sich mit einer feinen Luft- und Wasserdampfhülle umgibt, welche es trägt. Von fein verteilter Kohle ist ja bekannt, daß sie die Eigenschaft hat, an ihrer Oberfläche Gase zu adsorbieren.

Bei diesem langen Verweilen in der Luft, dem allmählichen Niedersinken usw. ist den Luftströmungen genügend Gelegenheit gegeben, eine gleichmäßige Verteilung und Durchsetzung der Luft mit diesen Teilchen zu bewirken und so erklärt sich die außerordentliche Gleichmäßigkeit der Zählresultate innerhalb der gleichen Stadtzone. Andererseits befähigt gerade die außerordentliche Feinheit die Teilchen, bis in die Kammer des Apparates vorzudringen und hier so lange schwebend zu bleiben, bis sie bei der Evakuation mittels der Luftpumpe dem sich ausscheidenden Wasser als Kondensationskerne dienen.

Wir sehen also, daß der Aitkensche Apparat tatsächlich die den Schornsteinen entstammende Art der Luftverunreinigung, wie wir sie in ihrer Gesamtheit als Rauch- und Rußplage bezeichnen, zählt. Ob das nun feste oder nicht feste Kerne sind, ob es alle oder nur ein Teil derselben ist,

Digitized by Google

ist im allgemeinen ziemlich gleichgültig. Es kommt zunächst weniger darauf an, was der Apparat zählt, als darauf, daß sie mittels der von ihm erhaltenen Zahlen der Gesamtmenge der Verbrennungsprodukte parallel gehen und demnach mit der Rauch- und Rußplage zu- und abnehmen, uns also vergleichbare Werte geben.

Das tun sie aber in vollkommener Weise. Alle die erwähnten Verbrennungsprodukte in ihrer Gesamtheit bilden ja die graue Ruß- und Dunstschicht, welche über unseren Städten schwebt. Sie dienen auch hier, vermutlich lange, ehe die Luft völlig mit Wasserdampf gesättigt ist, als Kondensationskerne und umgeben sich mit feinsten Wassertröpfchen, wodurch die Undurchsichtigkeit der über den Städten lagernden Dunstschicht noch mehr gesteigert werden muß. In gleicher Weise dienen sie auch im Aitkenapparat als Kondensationskerne und werden mit den niederfallenden Tröpfchen gezählt.

Beim Durchlesen der Arbeit Rubners[1]), welche mir erst nach Veröffentlichung meines Aufsatzes im Gesundheits-Ingenieur in die Hände kam, fiel mir folgender Satz auf:

„Für die atmosphärischen Veränderungen in großen Städten sind die feinen Rußanreicherungen viel wichtiger als die lokale Entwickelung groben Staubes. Ich glaube nicht, daß hier in Berlin der eigentliche Straßenstaub in hohem Maße zur Verunreinigung der höher liegenden Luftschichten beiträgt oder an sich nebelbildend wirkt. Gerade in trüben Monaten haben wir überhaupt keinen Straßenstaub, vielmehr nasse, feuchte Flächen, Schnee usw."

Es zeigt sich in überraschender Weise, wie völlig die mittels des Aitkenschen Apparates erzielten Resultate mit den auf ganz anderer Beobachtungsart beruhenden Folgerungen Rubners übereinstimmen.

An zitierter Stelle[2]) habe ich vorgeschlagen, den Apparat zur Beurteilung der Intensität der Rauch- und Rußplage in all den Fällen zu verwenden, in denen es darauf ankomme, die Fehlerquellen zu vermeiden, welche bei bloßer Beurteilung nach dem Augenschein infolge der subjektiv gefärbten Auffassung verschiedener Beobachter unvermeidlich sind. Ich führte dort aus:

„Bekanntlich entstehen nicht selten Klagen der Anwohner der Städte über die Rauchbelästigung von seiten einzelner, in der Nachbarschaft gelegener Industriewerke oder mit lebhafter Rauchentwickelung verbundener Gewerbebetriebe (Bäckereien z. B.). Es ist jedoch für den begutachtenden Sachverständigen außerordentlich schwierig, hier in völlig unparteiischer Weise den tatsächlich vorhandenen Grad der Rauchbelästigung festzustellen. Nur dann, wenn sich in der Nachbarschaft dieser Werke andauernd oder öfters eine wesentlich stärkere Rauchbelästigung bemerkbar macht wie in der übrigen Stadt, ist die Behörde berechtigt, dagegen vorzugehen. Zu derartigen vergleichenden Beobachtungen würde der Aitkensche Staubzähler vielleicht ein geeignetes Mittel an die Hand geben. Es käme darauf an, durch eine Reihe von Zählungen bei windstillem Wetter nachzuweisen, daß in der Umgebung der Werke tatsächlich eine starke Vermehrung der Kondensationskerne statt hat. Das ist der sicherste Gradmesser für die Rauchbelästigung."

Im übrigen demonstriert der Aitkensche Staubzähler in besonders schöner, augenfälliger Weise den Unterschied zwischen Stadtluft und Landluft, was nicht nur für die Ärztewelt, sondern auch für jeden Laien von Interesse ist. Die ursprüngliche Vorstellung, daß es sich bei der Stadt-

[1]) A. a. O., S. 132.

[2]) Gesundheits-Ingenieur, a. a. O., S. 26.

Digitized by Google

luft um eine „verbrauchte“ Luft handele, mußte man bekanntlich fallen lassen, als man durch genaue Analysen erfuhr, daß in dem O- und CO_2-Gehalt als wichtigsten der für diese Anschauung in Betracht kommenden Gase zwischen Stadt- und Landluft nur ein minimaler Unterschied bestehe. Zweifellos hat man ja wohl auch manches aufs Konto der Stadtluft geschrieben, was nicht dieser, sondern der gänzlich veränderten Lebensweise der Stadtbewohner, vor allem ihrer Berufstätigkeit, die sie mehr oder weniger zu Stubenhockern macht, zuzuschreiben ist. Erst ziemlich spät haben Untersuchungen gezeigt, daß aber doch tatsächliche Unterschiede der beiderseitigen Luftarten bestehen, man hat z. B. die genannten Säuren in der Stadtluft bestimmt, ihren Rußgehalt dem Gewichte nach usw. (s. die Arbeiten Aschers und Rubners).

Aber die geringen Werte, welche sich da, z. B. auf 1 cbm berechnet, ergeben, sagen namentlich dem Laien sehr wenig, er kann sich kaum davon eine Vorstellung machen, und doch ist es dringend wünschenswert, daß auch das Laienpublikum Verständnis für die Schäden der großstädtischen Luftverunreinigung gewinnt, weil man seine Mithilfe bei der Bekämpfung derselben nicht entbehren kann. Die Haushaltungsfeuerungen spielen ja nach Angabe aller Autoren die wesentliche Rolle, hier muß also gleichfalls Abhilfe einsetzen.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist es sehr erfreulich, daß wir in dem Aitkenschen Apparate ein Mittel besitzen, welches jedermann die Unterschiede zwischen Stadt- und Landluft in besonders augenfälliger Weise zeigt.

Da nach meinen Ausführungen der gewöhnliche Straßenstaub nicht gezählt wird, es aber doch auch von Interesse ist, einen etwaigen Unterschied im Gehalt der Luft an diesen Staubpartikelchen kennen zu lernen, so will ich darauf hinweisen, daß in dieser Zeitschrift von Stich[1]) eine Methode beschrieben wurde, welche ausschließlich oder doch ganz überwiegend die Partikelchen des Straßenstaubes, nicht aber den Rauch- und Rußgehalt der Luft zu zählen gestattet. Da dieses Verfahren also geradezu in direktem Gegensatz zu dem Aitkenschen Zählverfahren steht und andererseits eine wesentliche Ergänzung der Luftuntersuchung auf ihren Staubgehalt darstellt, so will ich unter Hinweis auf die genannte Arbeit nur kurz das Prinzip desselben beschreiben.

Läßt man eine geschwärzte und in der Hitze verflüssigte Harzmasse allmählich an einem vor Erschütterung geschützten Ort erkalten, so erstarrt dieselbe mit einer absolut glatten, glänzenden Oberfläche, auf welcher auch die feinsten Staubteilchen außerordentlich leicht sichtbar sind, besonders aber, wenn die Oberfläche unter einem Winkel von etwa 33° von der Seite intensives Licht zugestrahlt erhält. Die Fläche mitsamt den Staubteilchen, die sich auf ihr abgesetzt haben, wird sodann direkt bei schwacher Vergrößerung unter dem Mikroskop angesehen. Es erscheinen bei der erwähnten Beleuchtung die Staubteilchen als stark glänzende, lichtbrechende Punkte, so daß sie leicht gezählt werden können. Die Harzmasse läßt man zweckmäßigerweise in kleinen, mit einem Deckel verschlossenen Schalen erstarren.

---

[1]) Dr. Konrad Stich, Eine neue Methode zur Bestimmung des Luftstaubes und ihre Verwendung. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege 1904, S. 655.

Digitized by Google

Will man nun irgendwo eine Untersuchung des Staubgehaltes der Luft vornehmen, so stellt man eine solche Schale dort auf und entfernt für eine bestimmte Zeit, im allgemeinen 10 Minuten, den Deckel. Dann schließt man wieder die Schale, bringt sie ins Laboratorium und zählt unter dem Mikroskop mittels eines Okularmikrometers, wie viel Teilchen sich auf der Flächeneinheit, etwa 1 qcm, abgesetzt haben.

Diese Methode gibt natürlich nicht die Gesamtmenge der in einem Luftquantum enthaltenen Staubteilchen direkt an, sondern nur den relativ geringen und obendrein von der Luftbewegung sehr abhängigen Bruchteil, welcher sich in zehn Minuten absetzt.

Diese Zahlen sind aber bei sonst gleicher Versuchsanordnung sehr wohl vergleichbar und somit zur vergleichenden Beurteilung der Luftverunreinigung zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten sehr wohl geeignet. (In der erwähnten Arbeit ist eine Anzahl derartiger Zahlen angeführt.)

Diese Methode eignet sich demnach in hervorragender Weise zur Beurteilung der Wirkung staubbindender Öle (Westrumit usw.) auf Landstraßen, städtischen Straßen, in Turnhallen, Schulräumen usw. Bei derartigen Zählungen handelt es sich ja gerade um die gröberen, an der Straßenoberfläche erzeugten Staubteilchen. Würden auch alle die feinen Rauch- und Rußpartikelchen gezählt, so würden gegenüber ihrer großen Zahl die Differenzen im Gehalt an Straßenstaub ganz verschwinden. Aber gerade der Umstand, welcher die überwiegend mineralischen Partikelchen des Straßenstaubes verhindert, in die Zählkammer des Aitkenschen Apparates einzudringen, ihre Schwere und Größe, demnach ihre Eigenschaft, sich schnell in ruhender oder wenig bewegter Luft abzusetzen, bewirkt, daß dieses von Stich angegebene (ursprünglich von Vörner herrührende) Verfahren dieselben zu zählen gestattet, während umgekehrt die feinen, lange Zeit in der Luft schwebenden Rauch- und Rußteilchen kaum mit zur Zählung kommen können, weil sich nur die allerwenigsten von ihnen in der kurzen Zeit absetzen.

Insofern bildet also das Stich-Vörnersche Verfahren eine willkommene und instruktive Bereicherung der Untersuchungsmethoden, welche uns den Staubgehalt der Luft bestimmen sollen, da es fast nur den gewöhnlichen Straßenstaub zählt. Eine Reihe bedeutsamer Fragen auf dem Gebiete der Städtehygiene, z. B. die Wirkung der offenen und geschlossenen Bebauung auf den Staubgehalt der Luft im Inneren der Baublöcke, die Bedeutung des verschiedenen Pflastermaterials, der Bepflanzung öffentlicher Plätze mit Rasen, Buschwerk usw. für den Staubgehalt der Luft, dürften sich exakt nur mittels dieses Verfahrens beantworten lassen. Ich habe zurzeit mit solchen Untersuchungen begonnen und behalte mir vor, später darauf zurückzukommen.

Nachdem nun im vorstehenden die Methoden und Zählresultate beschrieben sind, welche bei Untersuchung der Stadtluft auf die beiden wesentlich in Betracht kommenden Staubarten zur Anwendung kommen können, möchte ich im folgenden einige Betrachtungen anschließen über die gesundheitliche Bedeutung, welche diesen beiden ihrem Ursprung, ihren physikalischen und sonstigen Eigenschaften nach so sehr verschiedenen Luftverunreinigungen zukommt.

Digitized by Google

Um mit dem Staub in gewöhnlichem Sinne, dem Straßenstaub, zu beginnen, so folgen schon aus der Art seiner Entstehung allerlei für unsere Gesundheit bedeutsame Eigenschaften. Er ist im wesentlichen zermahlener Gesteinsstaub, also mineralischer Beschaffenheit. Sieht man ihn unter dem Mikroskop an (am besten etwa 100fache Vergrößerung), so fällt einem sofort eine Anzahl scharfkantiger, spitziger Partikelchen auf. Daraus folgt seine Eigenschaft, bei Einatmung die Schleimhäute der Luftwege mechanisch zu reizen, indem sich diese scharfen Gesteinssplitter in die die Schleimhäute auskleidenden Epithelien und Endothelien einbohren und so kleine Verletzungen schaffen. Andererseits bedingt die Art seiner Entstehung, daß in demselben die verschiedensten Mikroorganismen enthalten sind. Alles, was an Unrat und Schmutzstoffen, Pferdekot, sonstigen menschlichen und tierischen Ausleerungen auf die Straßen gelangt, Substanzen, die im übrigen nach Menge und Beschaffenheit sehr verschieden sind je nach dem Stande der öffentlichen Reinlichkeitspflege, gesellt sich dem dort lagernden Staube hinzu, und die den Staub aufwirbelnden Luftströme sorgen dafür, daß alles gründlich gemischt wird.

Weiterhin ist bekannt, daß die Keime der Luft meist nicht isoliert sind, auch nicht an den ganz kleinen, den sogenannten Samenstäubchen haften, sondern meist an den gröberen und schwereren. Das hängt mit der Art und Weise zusammen, wie die Keime sich dem Staube beimischen. Die meisten derselben gelangen in mehr oder weniger flüssigen oder feuchten Substraten auf die Straßenoberfläche, z. B. im Harn, Kot, Auswurf usw. Solange diese Stoffe noch genügend feucht sind, besteht nach den Untersuchungen Flügges[1]) keine Möglichkeit, daß die in ihnen enthaltenen Keime durch Luftströmungen, welche die normalen Geschwindigkeiten nicht übersteigen, in die Luft übergehen. Von nassen Flächen lösen sich Keime nicht ab. Sind sie aber angetrocknet, ist das Material, an dem sie kleben, also zumeist der Straßenschmutz, ebenfalls getrocknet, wird es weiterhin durch die Räder der Fuhrwerke, die Füße der Passanten usw. zermahlen, so genügen schon sehr geringe Luftströmungen, um diese Partikel mitsamt den an ihnen klebenden Keimen in die Luft zu erheben und herumzuwirbeln. Bei diesem Verhalten wird es äußerst selten vorkommen, daß isolierte Keime frei in der Luft schweben, sie haften vielmehr an den Staubteilchen, an welchen sie zufällig angetrocknet sind und mit denen sie dann emporgewirbelt wurden. So müssen wir einen Teil dieser Staubpartikelchen also auch als Träger von Mikroorganismen ansehen.

Infolge dieser eigenartigen Beschaffenheit des Straßenstaubes, vor allem seiner Schwere und demnach der Fähigkeit, sich rasch abzusetzen, ist anzunehmen, daß die meisten seiner Partikelchen sich bereits in den vordersten Luftwegen, bei normaler Nasenatmung also größtenteils schon innerhalb der Nase, absetzen, worauf dann das dieselbe auskleidende Flimmerepithel für ihre allmähliche Entfernung sorgt, oder man sich durch Niesen derselben entledigt. Wenn man die Staubwolken einer Landstraße mit starkem Automobilverkehr passiert hat und nachher kräftig die Nase putzt, ist man oft erstaunt zu sehen, welche Massen von Staub sich in dem vorgehaltenen

[1]) Flügge, Über Luftinfektion, Zeitschr. f. Hygiene, 27. Band, 1897.

Digitized by Google

Schnupftuch vorfinden. Die überwiegende Masse dieses Staubes wird also wohl ziemlich bald wieder in die Außenwelt befördert, wenigstens, wenn es sich um intakte Schleimhäute und nur zeitweilige Einatmung solchen Staubes handelt.

Etwas anderes ist es natürlich bei den Staubarten, welche in manchen gewerblichen Betrieben erzeugt werden und früher, solange man dieselben nicht sofort mittels Exhaustoren an der Entstehungsstätte absaugte, sehr häufig zu den sogenannten Staubinhalationskrankheiten führten. Aber da handelt es sich einmal um viel feineren Staub und weiter um eine viel länger dauernde, oft während der ganzen Arbeitszeit fortgesetzte und sich Tag für Tag wiederholende Einatmung desselben.

In die tieferen Luftwege, die feinen Bronchien und die Lungenalveolen gelangt nach obigem wohl nur der allergeringste Teil des Straßenstaubes, höchstens die allerfeinsten Teilchen. Das sind aber gerade diejenigen, welche keine Keime tragen.

Ob überhaupt und in welchen Mengen Krankheitskeime im Straßenstaub vorhanden sind, ist eine viel diskutierte und noch immer nicht ganz gelöste Frage. Die Ansicht der meisten Autoren geht wohl dahin, daß die Gefahr der Infektiosität des Straßenstaubes überschätzt worden ist. Die meisten pathogenen Keime gelangen doch nur in verhältnismäßig geringer Menge in die Außenwelt und erfahren hier alsbald eine ungeheure Verdünnung, außerdem eine sehr erhebliche Austrocknung und mehr oder weniger starke Belichtung durch Sonnenlicht oder diffuses Tageslicht. Die beiden letzten Faktoren machen sich vor allem geltend, wenn das betreffende Material bereits getrocknet, zerrieben und in die Luft geführt ist also zur Zeit, wo überhaupt erst die Infektionsmöglichkeit durch Einatmung beginnt.

Am günstigsten lägen noch die Verhältnisse für Tuberkelbazillen, einmal weil sie in verhältnismäßig großer Menge produziert werden und andererseits gegen Austrocknung und Belichtung wesentlich widerstandsfähiger sind, als die meisten anderen pathogenen Keime. Immerhin hat man auch diese, die sogar durch das Tierexperiment verhältnismäßig leicht nachweisbar sind (man bringt etwas von dem zu untersuchenden Staub einem Meerschweinchen unter die Haut; im Falle der Anwesenheit von Tuberkelbazillen gehen die Tiere nach einiger Zeit an Tuberkulose zu Grunde), bei zahlreichen Untersuchungen nur sehr selten gefunden, meist nur da, wo Tuberkulöse Gelegenheit hatten, ihren Auswurf zu entleeren. (Flügge.)

Andere pathogene Keime sind bisher im Straßenstaube noch nicht einwandfrei nachgewiesen worden. Nun könnte das ja allerdings darin begründet sein, daß bei dem gegenwärtigen Stande der bakteriologischen Untersuchungsmethoden der Nachweis ganz vereinzelter pathogener Keime in Substraten, die außerordentlich reich sind an sonstigen Keimen, noch sehr schwierig und zeitraubend, in vielen Fällen wohl unmöglich ist. Aber auch statistische Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse solcher Berufe, die viel der Einwirkung des Straßenstaubes ausgesetzt sind (Straßenkehrer, Droschkenkutscher), sprechen nicht sehr für die Infektiosität des Straßenstaubes.

Digitized by Google

Damit soll selbstverständlich nicht gesagt werden, daß demselben nicht eine erhebliche gesundheitsschädliche Bedeutung zukomme. Aber dieselbe ist wohl in anderer Richtung zu suchen. Seine fortgesetzte Einatmung wirkt vor allem mechanisch reizend und verletzend auf die Schleimhäute der Nase, des Rachens usw. und schädigt das dieselben auskleidende Epithel. Wiederholen sich diese Einwirkungen tagtäglich, dann treten schließlich dauernde Veränderungen auf, die Regenerationskraft der Schleimhäute versagt, chronische Katarrhe treten auf und es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß dadurch bei empfindlichen Individuen eine Disposition für eine ganze Reihe von Infektionen geschaffen wird, indem durch die Verletzungen des Epithels Eingangspforten für etwaige pathogene Keime gebildet werden, während die intakte Schleimhaut einen ziemlichen Schutz gewährt. Dabei könnte man auch hier zunächst wieder daran denken, daß vor allem etwaige, an den verletzenden Staubpartikelchen haftende Krankheitskeime diesen Infektionsweg benutzen, aber nach obigem ist das wenig wahrscheinlich, vermutlich handelt es sich mehr um solche Keime, die auf anderem Wege, etwa durch Nahrungsmittel, durch die Einatmung von Staub innerhalb geschlossener Wohnräume, namentlich von Krankenzimmern, dorthin gelangt sind. Dem Wohnungsstaube kommt ja, was den eventuellen Gehalt an pathogenen Keimen anbelangt, eine wesentlich andere Bedeutung zu als dem Straßenstaub, einmal weil hier gegebenenfalls die Aussaat eine relativ größere ist, andererseits die Bedingungen für die Abtötung der Keime wesentlich ungünstiger liegen. Es können weder die Austrocknung noch das Licht in der Weise zur Einwirkung kommen, wie in der freien Luft draußen. Auch die sogenannte Tröpfcheninfektion nach Flügge durch beim Sprechen, Niesen, Husten herausgeschleuderte Speichel- oder Schleimtröpfchen entsprechend erkrankter Personen dürfte nennenswert nur in Wohnräumen in Betracht kommen.

Es kann sich also sehr wohl auch in der Mund- und Nasenhöhle gesunder Personen eine ganze Zahl von Krankheitskeimen aufhalten, vielleicht viel häufiger, wie wir für gewöhnlich annehmen. Glücklicherweise führen dieselben aber meist nicht zur Infektion, weil das unverletzte Epithel einen ausreichenden Schutz gewährt.

Die Bedeutung des Straßenstaubes dürfte also, um das zusammenfassend zu sagen, darin liegen, daß er (namentlich bei Personen mit empfindlichen Schleimhäuten) bei häufig wiederholter Einatmung in den Anfangsteilen des Respirations- und Digestionsapparates Verletzungen schafft, welche als Eingangspforten für etwa vorhandene Krankheitskeime dienen können. Auf diese Weise gibt er jedenfalls indirekt, wenn vielleicht auch selten direkt, zu Infektionen Veranlassung. Es ist also immerhin Grund genug vorhanden, ihn nach Möglichkeit zu beseitigen.

Wie steht es nun mit der anderen Art der Luftverunreinigung, den Rauch- und Rußpartikelchen, wie sie der Aitkensche Staubzähler zählt? Kommt auch ihnen eine gesundheitsschädigende Bedeutung zu und in welchen Faktoren ist dieselbe zu suchen?

Um das zu verstehen, muß man sich ihrer außerordentlichen Feinheit erinnern, weiterhin ihrer großen Zahl und schließlich ihrer Abstammung aus den Feuerungen, ihrer Herkunft als Verbrennungsprodukte der Kohlenfeuerungen.

Digitized by Google

Was das erste der angeführten Momente betrifft, so bedingt ihre außerordentliche Feinheit, daß wohl zweifellos ein sehr erheblicher Prozentsatz derselben mit der eingeatmeten Luft, zum mindesten bei kräftigen und tiefen Atemzügen, bei welchen die Inspirationsluft in lebhaftem Strome in die Atemwege eindringt, bis in die feinsten Verzweigungen der Bronchien und schließlich auch in die Lungenalveolen hineingelangt. Ein Teil derselben wird hier wohl, zumal wenn auf der Höhe der Inspiration eine Stauung des Luftstromes und schließlich bei Beginn der Exspiration eine Umkehr desselben eintritt, auf den die Lungenalveolen auskleidenden Endothelien hängen bleiben. Der größte Teil wird aber wegen der außerordentlichen Feinheit der Teilchen mit der ausgeatmeten Luft wieder entfernt. Wenn nun auch der Bruchteil, welcher jedesmal zurückbleibt, noch so klein ist, so wird sich doch im Laufe von Jahren und Jahrzehnten bei denjenigen Personen, welche sich ständig in der Rauch- und Rußatmosphäre der Städte aufhalten, eine nicht unbeträchtliche Menge in den Lungen ansammeln. Die Teilchen werden nach und nach von den mit den Alveolen in Verbindung stehenden Lymphgefäßen aufgenommen und dem interstitiellen Gewebe und den Lymphdrüsen am Lungenhilus, den sogenannten Bronchialdrüsen, zugeführt. So findet man denn auch sehr häufig bei den Sektionen solcher Personen eine völlige Durchsetzung des Lungengewebes mit Ruß und Kohlenstaub, welche in hochgradigen Fällen zu einer förmlichen Schwarzfärbung der Lunge führt (Anthrakosis nach Zenker).

Kommt diesen Verhältnissen eine erhebliche gesundheitsschädliche Bedeutung zu? Nach der Häufigkeit derselben könnte man zunächst vermuten, daß die Schäden nicht sehr erhebliche sein könnten. Auch sind diese feinen Rußpartikelchen als steril anzusehen, sie kommen ja hochgradig erhitzt, also in vollkommen keimfreiem Zustande, aus den Schornsteinen und haben in der Luft kaum Gelegenheit, sich mit den noch fraglichen pathogenen Keimen derselben zu beladen. Infektiös sind also die Rußpartikelchen sicherlich nicht.

Ähnlich aber wie der Straßenstaub in den oberen Luftwegen, wirken diese Partikelchen in der Lunge mechanisch reizend. Auch bei ihnen kann man sich mittels des Mikroskops überzeugen (bei entsprechend stärkerer Vergrößerung), daß eine ganze Menge derselben scharfkantig und spitzig ist, und ihre Kleinheit ist nur eine scheinbare. Im Verhältnis zu den Alveolarendothelien besitzen sie immer noch eine ganz ansehnliche Größe. Ähnlich wie man also vom Straßenstaub annehmen muß, daß er durch mechanische Reizung und Verletzungen Eingangspforten für etwaige Infektionskeime auf den Schleimhäuten der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle macht, kann man das von den feinsten Rußpartikelchen für die Lunge tun. Ob und inwieweit das wirklich stattfindet, entzieht sich natürlich unserer Kenntnis, immerhin muß man damit rechnen.

Ein sehr wesentliches weiteres Moment kommt hinzu. Viele dieser Teilchen sind nicht nur mechanisch reizend, sondern auch als chemisch reizend zu betrachten. In den Verbrennungsprodukten der Steinkohlen finden sich, wie bereits erwähnt, in nicht unbeträchtlichen Mengen schweflige Säure, Salzsäure, Ammoniak. Ein Teil derselben haftet wohl an den Rußpartikelchen der Luft. Es ist ja bekannt, daß fein verteilte Kohle

Digitized by Google

in hohem Maße die Fähigkeit besitzt, Gase, in Flüssigkeiten gelöste Stoffe usw. an ihrer Oberfläche zu absorbieren. Das geht aber auch mit aller Bestimmtheit aus den Analysen des Rußes, wie er in den Städten fällt, hervor. So enthält nach Rubner[1]) der Ruß, der in London fällt,

Schwefelsäure	4,3 Proz.
Salzsäure	1,4 „
Ammoniak.	1,4 „

Das sind nun zwar die gröberen Rußpartikelchen (nur diese fallen im allgemeinen als Ruß), aber es ist kein Grund anzunehmen, daß die kleinen und kleinsten, wie sie bis in die Lungen gelangen, einen geringeren Gehalt an diesen Stoffen aufweisen. Auch sie beladen sich mit diesen die Körperzellen hochgradig reizenden Substanzen und führen sie bis in die feinsten Lungenbläschen. Wenn sie hier auf den Endothelien hängen bleiben, gelangen auch die von ihnen absorbierten Säuren in innige Berührung mit denselben und müssen in hohem Maße reizend und schädigend wirken. Man muß an diese Verhältnisse denken und damit die von Dr. Ascher gefundene und statistisch erwiesene Tatsache zusammenhalten, daß in den Städten mit starker Rauch- und Rußplage die Sterblichkeit an akuten Lungenkrankheiten zugenommen hat und die Lungentuberkulose, wenn auch an Zahl geringer, so doch in den einzelnen Fällen schneller verläuft. Dann wird man für seine Behauptung, daß die Zunahme der Rauch- und Rußplage die Ursache dieser Erscheinungen sei, volles Verständnis gewinnen. Wenn man sich klar macht, daß in der Luft der großen Städte bis 200 000 feinste Partikelchen in einem Kubikzentimeter vorhanden, von diesen vielleicht die Hälfte feinste Rußteilchen sind, daß diese als Träger schädlicher Gase, insbesondere schwefliger Säure auftreten, und bedenkt, daß die Einwohner solcher Städte fast fortgesetzt eine derartige Luft einatmen, so könnte man sich höchstens wundern, daß die Gesundheitsstörungen nicht noch erheblicher sind.

Schließlich kommt aber auch noch die physikalische Beschaffenheit der Rauch- und Rußpartikelchen in Betracht, bzw. die durch ihre Anwesenheit bedingte Änderung wichtiger physikalischer Eigenschaften der Luft, welche für unser Wohlergehen bedeutsam sind.

Reine, d. h. staub- und wasserdampffreie Luft ist diatherman, d. h. sie läßt Licht- und Wärmestrahlen passieren, ohne sich dabei, wenigstens in den in Betracht kommenden Schichten, nennenswert zu erwärmen. Dementsprechend ist ja auch die Luft der Höhen im allgemeinen kalt und wird nach oben immer kälter, weil nach oben die Luft immer staubfreier wird. Dagegen sind die tieferen Luftschichten wärmer, weil sie bei direkter Berührung mit der durch die Sonnenstrahlen erwärmten Erdoberfläche gleichfalls Wärme aufnehmen.

Enthält die Atmosphäre aber Staub und namentlich Wasserdampf, so wird ein sehr erheblicher Teil der Wärmestrahlen zurückgehalten, absorbiert. Die Hauptrolle spielt dabei der Wasserdampf (Hann[2]). Dadurch erwärmt sich dann aber auch die Luft selbst, weil sich ihr die in den Staub-

[1]) Rubner, Lehrbuch der Hygiene, S. 43.
[2]) Hann, Lehrbuch der Klimatologie.

Digitized by Google

teilchen und dem Wasserdampf aufgespeicherte Wärme mitteilt. Dadurch wird die Atmosphäre dann selbst zu einer Wärmequelle.

Diese Verhältnisse sind sehr bedeutsam für unsere Wärmeabgabe und unsere Wärmeregulation. Abgesehen von der chemischen Wärmeregulation, welche darauf beruht, daß die Temperatur der uns umgebenden Medien vermutlich auf feine Nervenendorgane in der Haut wirkt und diese reflektorisch die Zersetzungen in den Muskeln, also die Wärmeproduktion beeinflussen, besitzen wir vor allem noch die physikalische Wärmeregulation. Diese wirkt durch Wärmeabgabe. Für letztere kommen drei verschiedene Möglichkeiten in Betracht. Einmal die Abgabe von Wärme durch direkten Kontakt (Leitung) an die umgebende Luft, solange die Temperatur derselben niedriger ist als die der Körperoberfläche. Dabei steigt die erwärmte Luft auf und macht immer wieder kälterer Platz. Ferner die Wärmeabgabe durch Strahlung. Wie jeder warme Körper verliert auch der Mensch, wenn er sich in einer Umgebung befindet, die kühlere Temperatur besitzt als er selbst, Wärme durch Ausstrahlung auch nach entfernten kühleren Gegenständen. Diese Wärmeabgabe setzt aber eine Durchlässigkeit der umgebenden Luft für Wärmestrahlen voraus und wird demnach um so geringer, je weniger diatherman die Luft ist, d. h. je mehr Staubteilchen und Wasserdampf sie enthält.

Endlich die Wärmeabgabe durch Wasserverdampfung von der Haut, welche sehr erheblich zur Abkühlung des Körpers beitragen kann. Sie beginnt meist erst ihre Wirkung zu entfalten, wenn die anderen Wege der Wärmeabgabe versagen (infolge zu hoher Lufttemperatur, erschwerter Ausstrahlung). Sie wird um so geringer, je höher der Gehalt der Luft an Wasserdampf ist und gleich Null bei völliger Sättigung, weil dann das an der Hautoberfläche durch die Tätigkeit der Schweißdrüsen gebildete Wasser, der Schweiß, nicht verdunsten kann.

Alle diese für unsere Wärmeregulation in Betracht kommenden Eigenschaften der Luft werden durch die in so ungeheurer Menge in ihr enthaltenen Rauch- und Rußpartikelchen erheblich beeinflußt. Man vergegenwärtige sich nur, daß, um einmal nur geringe Zahlen zu nehmen, im Mittel in der Großstadtluft 100000 derartige Partikelchen, darunter vielleicht die Hälfte Rußteilchen sind. Nun besitzt aber gerade der Ruß ein außerordentliches Absorptionsvermögen für Wärmestrahlen. Allerdings ist die Gesamtmasse dieser Teilchen dem Gewichte nach sehr gering — nach Rubner[1]) sind in 1 cbm Stadtluft durchschnittlich nur 0,140 mg Ruß, zugleich ein Beweis für die außerordentliche Feinheit der im Aitken-Apparat gezählten Teilchen — und die Wärmemenge, welche in denselben bei Sonnenbestrahlung aufgespeichert werden kann, demnach ebenfalls nur sehr gering. Dabei muß man aber noch berücksichtigen, daß diese Partikelchen nicht nur selbst als kleinste Wärmemagazine auftreten, sondern sich auch schon in einer Atmosphäre, die noch keineswegs mit Wasserdampf gesättigt ist, mit einer Hülle von kondensiertem Wasser umgeben. Aitken[2]) sagt darüber:

„The dust in air begins to condense vapour, long before the air is cooled to the dust point. It seems probably, that in all states of humidity the dust has

[1]) A. a. O. S. 367.

[2]) Nature, vol. 41, p. 394. (Referat.)

Digitized by Google

some moisture attached to it, and that, as the humidity increases, the load of moisture increases with it."

Diese Wasserdampfhülle wirkt natürlich ebenfalls absorbierend auf Wärmestrahlen, so daß bei Sonnenschein ein sehr erheblicher Teil der Sonnenstrahlung durch die Rauch- und Rußatmosphäre der Städte absorbiert wird, Tatsachen, die ja durch die verschiedensten Beobachter schon mehrfach bestätigt sind.

Während also reine, staubfreie Luft nahezu diatherman ist, verliert die Luft der Großstädte in dem Maße, wie sich die Rauch- und Rußplage in ihnen bemerkbar macht, immer mehr diese Eigenschaft. Außerdem wird sie im Hochsommer an sonnigen Tagen selbst zu einer Wärmequelle, indem durch die intensive Sonnenbestrahlung die Rußteilchen und ihre Wasserdampfhüllen hochgradig erhitzt werden. Nach den Beobachtungen, die über die Erwärmung dunkeln Bodens unter dem Einfluß der Sonnenbestrahlung auftreten und selbst in unserem Klima Temperaturen bis 55° C ergeben haben, kann diese Erwärmung recht hochgradig werden, sicherlich Temperaturen von 60° und selbst 70° C erreichen. Wenn nun auch diese Wärme immer wieder rasch an die umgebende Luft abgegeben wird, so speichern andererseits die Rußteilchen dieselbe immer wieder von neuem auf, geben sie wieder ab und so fort und schweben so als winzige, aber in ungeheurer Menge vorhandene kleinste Heizkörper in unserer Atmosphäre. So speichern sie fortwährend Sonnenwärme auf und geben sie an die umgebende Luft ab, ähnlich wie ein Ofen die von der Feuerung stammende Wärme an die Zimmerluft abgibt.

Durch diese Verhältnisse wird die mit Rauch und Ruß geschwängerte Luft der Großstädte im Hochsommer zur Zeit intensiver Sonnenbestrahlung nicht nur eines erheblichen Teiles ihrer Diathermanität beraubt, sondern auch selbst mehr und mehr erwärmt, sie wird in viel höherem Maße zu einer Wärmequelle, als das in reiner staubfreier Luft der Fall ist.

Daß diese Verhältnisse für die Wärmeabgabe unseres Körpers, der dann ohnehin unter dem Einfluß der sommerlichen Hitze leidet, sehr erschwerend wirken, ist wohl selbstverständlich. Die Abgabe durch Leitung ist erschwert, weil die Luft selbst erwärmt ist, um so mehr, je mehr Rußteilchen sie enthält, die Abgabe durch Strahlung ist behindert, weil die Diathermanität der Luft gleichfalls herabgesetzt ist, und die Wasserverdampfung von der Haut bleibt als einziger wirksamer Faktor, wenn nicht etwa auch der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ein erhöhter ist.

Aber auch, wenn das nicht der Fall ist, immer bedeutet die fortgesetzte Schweißproduktion für unseren Körper einen viel angreifenderen Modus, einer Überhitzung vorzubeugen, als die Wärmeabgabe durch Leitung und Strahlung bei kühler, diathermaner Luft.

Daraus folgt, daß die schwüle, drückende Beschaffenheit der Stadtluft im Sommer durch die besprochenen Verhältnisse sehr erheblich gesteigert werden muß. Das Gefühl der Schwüle ist ja im wesentlichen ein Ausdruck der erschwerten Wärmeabgabe, also der Beginn einer Wärmestauung in unserem Körper.

Dieses Wärmegefühl, unser sogenanntes Temperaturgefühl, hängt ja bekanntlich keineswegs nur von der Lufttemperatur ab, sondern von

Digitized by Google

einer ganzen Reihe von Faktoren, vor allem aber davon, ob die Wärmeabgabe der Wärmezufuhr entsprechend leicht von statten geht. Wenn wir z. B. bei starker Sonnenhitze in der Sonne wandeln, erfahren wir auf der der Sonne zugewandten Körperseite eine starke Erwärmung, eine Wärmezufuhr, welche aber leicht kompensiert wird durch eine entsprechende Wärmeabgabe auf der entgegengesetzten Seite an die Luft, wenn dieselbe kühl und wärmedurchlässig ist, wobei auch die Wärmeausstrahlung nach dem kalten Weltenraume in Betracht kommt. Besonders stark prägen sich diese Verhältnisse aus auf hohen Bergen in der reinen Höhenluft, wo trotz intensivster Sonnenstrahlung die Lufttemperatur selbst infolge der Reinheit der Luft gering und ebenso die Ausstrahlung von der Schattenseite des Körpers unbehindert ist. Niemals kommt es dann zu einem Gefühl der Wärmestauung, der Schwüle. Höchstens kann es nötig werden, daß man den Rock ablegt, einmal weil dieser die Wärmestrahlen absorbiert und deshalb, wenn er auch zunächst als schlechter Wärmeleiter die Wärmestrahlen vom Körper abhält, schließlich doch die in ihm aufgespeicherte Wärme an denselben abgibt, und andererseits, weil er auf der Schattenseite des Körpers die kompensierende Wärmeabgabe durch Leitung, Strahlung und Wasserverdunstung sehr erschwert. Solange wir unter den geschilderten Verhältnissen mit dem Rock bekleidet bleiben, sagt unser Temperaturgefühl als Ausdruck der beginnenden Wärmestauung, daß es unerträglich heiß und schwül sei. Legen wir dann aber den Rock ab, so wird sofort die Wärmeabgabe derart erleichtert, daß auf der Schattenseite unseres Körpers infolge der sehr energischen Wärmeentziehung geradezu Frostgefühl eintreten kann. Unser Temperaturgefühl sagt, es ist kühl, und doch hat sich an den äußeren Faktoren nichts geändert.

Während also ein Mensch draußen in der reinen Landluft, noch mehr in der staubfreien Gebirgsluft, durch Ablegen seines Rockes seine Wärmeregulation in den Stand setzen kann, einer Überhitzung infolge intensiver Sonnenbestrahlung vorzubeugen, erreicht ein Mensch in der Sonnenhitze der sommerlichen Großstadtatmosphäre damit viel weniger. Auch er erleichtert dadurch seine Wärmeabgabe, aber einer weiteren Hülle kann er sich nicht entledigen, die gleichfalls die Wärmeabgabe erschwert, das ist die beschriebene Rauch- und Rußschicht, die Gesamtheit aller die Luft erfüllenden Rußpartikelchen und ihrer Wasserdampfhüllen. Diese Hülle kann nicht beliebig abgelegt werden, sie breitet sich wie ein gleichmäßig grauer, dichter Mantel über die Stadt aus, macht die Luft wärmer und undurchlässiger.

Daß diese höhere Wärme der Stadtluft bei den üblichen Messungen der Lufttemperatur, welche zur Vermeidung des Einflusses der Sonnenstrahlung nur die Schattentemperatur messen, nicht zum Ausdruck kommen kann, ist klar. Denn sie kann ja nur dort sich zeigen, wo direkt die Sonnenstrahlen auf die in der Luft schwebenden Rußteilchen auftreffen, aber bei einem hier aufgestellten Thermometer würde der Einfluß der Sonnenstrahlung auf die Quecksilberkugel die durch die erhitzten Teilchen bewirkte Temperaturerhöhung verdecken. Gleichwohl zeigen aber auch schon die Luft- bzw. Schattentemperaturen zwischen dem Inneren der Großstädte und ihrer ländlichen Umgebung unter Umständen einen recht erheblichen Unterschied, wie verschiedentlich nachgewiesen wurde.

Digitized by Google

So betont Berlewitz [1]), daß die Stadt Berlin gegenüber den benachbarten Stationen Norddeutschlands wesentlich höhere Temperaturbeobachtungen aufweise, daß es sich in bezug auf seine Wärmeverhältnisse gewissermaßen wie ein geheizter Ofen verhalte, und aus seinen Tabellen geht hervor, daß die Temperaturdifferenzen der Innenstationen und der 10 und 16 km außerhalb der Stadt gelegenen Außenstationen bis zu 5° betragen. Das sind aber Schattentemperaturen, wie viel mehr würde sich dieser Unterschied noch ausprägen, wenn bei den Messungen auch der Einfluß der Sonnenstrahlung auf die rauchgeschwängerte Atmosphäre sich geltend machen könnte.

So wenig zuverlässige Angaben also auch über diese Werte zu erhalten sind, so kann man doch wohl mit Bestimmtheit annehmen, daß die Luft durch die Gegenwart der zahlreichen Rußpartikelchen und ihrer mutmaßlichen Wasserdampfhüllen unter dem Einfluß der Sonnenbestrahlung wärmer wird, da dann ihre Erwärmung nicht nur an der Erdoberfläche, sondern auch an diesen erwärmten Teilchen erfolgt. Des weiteren, daß die Wärmeabgabe unseres Körpers durch diese Verhältnisse erschwert ist, weil durch dieselben ja auch die Wärmedurchlässigkeit der Atmosphäre ungünstig beeinflußt wird. Das prägt sich umgekehrt auch darin aus, daß die Rauch- und Rußatmosphäre einen erheblichen Bruchteil des Sonnenlichtes und der Sonnenwärme zurückhält und diesen dem innerhalb derselben lebenden Städter entzieht. Dafür bringt Ascher in seiner letzten Arbeit [2]) treffende Belege. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß all diese Faktoren zusammen sich zum mindesten für unser Temperaturgefühl sehr bemerkbar und so die sommerliche Hitze oft geradezu unerträglich machen.

Dazu kommt noch als weiterer erschwerender Faktor, daß unter dem Einfluß längerer Sonnenscheindauer auch das Pflaster, die Gebäudemauern usw. sehr hohe, oft die Körpertemperatur weit übersteigende Temperaturen annehmen, wie man sich schon durch bloßes Auflegen der Hand überzeugen kann, so daß der Körper auch von diesen, statt Wärme an sie abzugeben, noch Wärme zugestrahlt erhält. Sind die Gebäudemauern, das Pflaster usw. aber einmal erwärmt, so behalten sie auch nach dem Untergang der Sonne, oder wenn sie in den Schatten kommen, noch lange die aufgespeicherte Wärme bei und erwärmen ihrerseits wieder die mit ihnen in Berührung tretende Luft und die in ihr schwebenden Rußteilchen. So kann dann auch zur Nachtzeit oder im Schatten keine rechte Abkühlung der Luft erfolgen. Dieser Umstand macht sich ganz besonders bei geschlossener Bauweise, in geschlossenen Innenhöfen usw., wo die Luft stagniert, bemerkbar.

Endlich ist wohl selbstverständlich, daß es auch für unsere Luftwege und die Lunge nicht einerlei sein kann, ob wir eine relativ kühle, staubfreie Luft in dieselbe einführen oder ob dieselbe beladen ist mit zahlreichsten kleinen, hochgradig erhitzten Rußteilchen, wenn wir jetzt einmal ganz von ihrer vorher besprochenen Fähigkeit, mechanisch und chemisch zu reizen, absehen wollen. Was wir da atmen, ist eben keine reine Luft mehr, sondern eine solche, die tausende winzige Heizkörper trägt und bis in die feinsten Lungen-

[1]) Paul Berlewitz in: „Das Wetter" 1890, Heft 5.
[2]) Diese Zeitschrift 1907, S. 664.

Digitized by Google

bläschen hineinführt. Diese geben dann auf dem Wege dorthin ihre Wärme an die Schleimhäute der Luftwege ab. Wenn demnach unsere Dichter von dem Gluthauch der Großstädte reden, so ist etwas Wahres daran. Es ist zur Zeit des Hochsommers oft eine tatsächlich hochgradig erwärmte und mit stark erhitzten Teilchen beladene Luft, die wir dort in unsere nach Abkühlung verlangenden Lungen einführen.

Wie aus den vorstehenden Betrachtungen hervorgeht, sind diese Änderungen der physikalischen Beschaffenheit der Luft infolge der zahlreichen in ihr schwebenden, mittels des Aitkenschen Apparates zählbaren Partikelchen keineswegs unwesentlich für uns. Mir scheint, als habe man bei der Würdigung der gesundheitlichen Bedeutung der Rauch- und Rußplage bisher diese physikalischen Verhältnisse sehr wenig beachtet und allzu sehr nur an die chemische Beschaffenheit, den Bakteriengehalt, die Durchsetzung mit dem gewöhnlichen Straßenstaub usw. gedacht.

Daß eine fortgesetzte Erschwerung der Wärmeabgabe bei gleichzeitig gesteigerter Zufuhr selbst dann zu Störungen unseres Wohlbefindens führen muß, wenn auch noch durch Schweißabsonderung und die folgende Wasserverdunstung von der Haut abgeholfen werden kann, ist anzunehmen. Man braucht sich nur der bekannten Versuche Rubners zu erinnern, nach denen stets, wenn durch irgendwelche Temperatureinflüsse unsere Wärmeregulation aufs äußerste angespannt wird, stets sehr lebhafte Störungen des Allgemeinbefindens auftreten.

Inwieweit nun solche fortgesetzten Erschwerungen und Störungen der Wärmeabgabe, wie sie unter den geschilderten Verhältnissen im sommerlichen Großstadtklima auftreten, die fortwährende Inanspruchnahme der Schweißbildung usw. schädigend wirken, ist ja schwer festzustellen. Wir können aber annehmen, daß dieselbe Ursache, die in starker Intensität plötzlich heftige Störungen hervorbringt, bei geringerer Intensität, aber längerer Dauer doch auch ähnliche, wenn auch allmählicher und weniger heftig auftretende Störungen setzt.

„Leben wir doch", nach Rubner[1]), „in einem Zeitalter, in welchem die Kenntnisse chronischer Wirkungen ungünstiger, äußerer Einwirkungen in den Anfängen der Erkenntnis stehen und dem Forscher stets noch immer die grobsinnige, schnell wirkende Störung den Gesichtskreis trübt. Von den allerwenigsten Einflüssen wissen wir zahlengemäß, welche Nachteile eine monate- und jahrelange Einwirkung besitzen, was zur Folge hat, daß man überhaupt solchen Wirkungen wenig Interesse entgegenbringt."

Mit den vorstehend besprochenen Verhältnissen ist übrigens die Änderung der physikalischen Beschaffenheit der Großstadtluft, wie sie durch die Rauch- und Rußpartikelchen bewirkt wird, keineswegs erschöpfend dargestellt. Eine weitere, sehr wesentlich in Betracht kommende Eigenschaft derartiger Luft ist ihre Neigung zur Bildung von Nebel, dem sogenannten Stadtnebel.

Über diese Stadtnebel, d. h. die Fähigkeit der mit Rauchgasen geschwängerten Luft, Nebel zu bilden, auch wenn in der Umgebung der Städte kein Nebel auftritt, ist in den letzten Jahren sehr viel veröffentlicht worden, und die Arbeiten Aschers und Rubners bringen weiteres Material zu

[1]) Archiv f. Hygiene 57, 329.

Digitized by Google

dieser Frage. Ich kann mich daher unter Hinweis auf diese darauf beschränken, hier kurz einige Andeutungen darüber zu machen, in welchem Lichte diese Nebelbildung auf Grund der Aufschlüsse erscheint, welche uns die Luftuntersuchung mittels des Aitkenschen Staubzählers ergibt.

In vielen Städten mit starker Rauch- und Rußplage kann man beobachten, daß sehr häufig im Inneren der Städte dichter, dicker Nebel lagert, während in der weiteren Umgebung, dort, wo sich noch die reine Landluft vorfindet, völlig nebelfreie Luft ist. Diese Erscheinung findet sich namentlich im Winter bei schöner, beständiger Witterung, also zur Zeit hohen Barometerstandes bei ruhiger, windstiller Luft. Am bekanntesten sind die Londoner Nebel; sie haben zuerst die Aufmerksamkeit weiterer Kreise erweckt. Aber auch bei uns in deutschen Großstädten sind sie längst nicht mehr unbekannt. So sind namentlich für Hamburg und Berlin solche Beobachtungen gemacht worden.

Ich selbst hatte jahrelang Gelegenheit, in München diese Verhältnisse zu beobachten. München hat erst eine halbe Million Einwohner, ist ziemlich weiträumig gebaut und liegt auf einer den Winden sehr ausgesetzten Hochebene. Gleichwohl macht sich dort, namentlich im Winter, die Rauchplage recht bemerkbar, vor allem als Folge der minderwertigen und sehr schwefelhaltigen bayerischen Grobkohle, die dort überwiegend gebrannt wird. Sehr häufig machen sich auch dort im Winter diese eigentümlichen Stadtnebel bemerkbar. Die Bewohner der Stadt befinden sich zur Zeit derselben den ganzen Vormittag, nicht selten auch den ganzen Tag in einer gelbbraunen Nebelschicht, so dick und schwer, daß man unmöglich auch nur ahnen kann, daß darüber ein blauer, wolkenloser Himmel sich breitet. Mit Staunen erfährt man von Leuten, die von auswärts in die Stadt kommen, daß draußen, schon $^1/_2$ Stunde außerhalb der Stadt, das herrlichste, klarste Frostwetter herrsche bei absolut wolkenlosem Himmel; nur von der Stadt sehe man draußen nichts, die sei in eine dunkelbraune Dunstwolke gehüllt. Dieser Zustand dauerte manchmal 8, selbst 14 Tage an.

Was ein solcher Verlust an Sonnenschein in dem ohnehin sonnenarmen Winter bedeutet, ist begreiflich. Bilden sich doch diese Nebel gerade bei an und für sich guter Wetterlage, wo man noch am ehesten auf Sonnenschein rechnen könnte. Setzt dann schließlich anderes Wetter ein, reißen heftige Winde den Dunstschleier auseinander, so folgt nicht selten längere Zeit dauerndes Regenwetter, die Stadtbewohner sind zwar vom Nebel befreit, müssen aber gleichwohl wiederum der Sonne entbehren.

Bebber[1]) bringt eine Tabelle über diese Nebeltage in Hamburg, verglichen mit Sylt und Helgoland. Einige Zahlen daraus führe ich an, weil sie in ganz besonders augenfälliger Weise diese Verhältnisse demonstrieren.

Zahl der Tage mit Nebel:

	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar
in Helgoland . .	1,0	0,9	2,9	6,3	6,3	5,6
auf Sylt	2,6	4,0	5,7	8,6	7,7	7,1
in Hamburg . .	12,4	14,3	17,0	18,9	18,0	15,2

[1]) Bebber, Hygienische Meteorologie, S. 156.

Digitized by Google

Im ganzen Jahr hatte Helgoland 39,4, Sylt 43,2, Hamburg 126,4 Nebeltage.

Daß diese Stadtnebel aufs engste mit der Rauch- und Rußplage zusammenhängen, ist selbstverständlich. Man muß annehmen, daß die große Zahl der Kondensationskerne dabei eine Rolle spielt. Nun können ja gewiß Nebel sich auch in einer an Kondensationskernen viel ärmeren Luft (Landluft, Hochgebirgsluft) bilden, aber die große Zahl der in der Stadluft vorhandenen Kerne und ihre eigentümliche physikalische Beschaffenheit scheint die Nebelbildung zu erleichtern.

Aitken hat nachgewiesen, daß der Staub in der Atmosphäre den Wasserdampf zu verdichten beginnt, lange bevor die Luft bis zu dem Taupunkt abgekühlt ist. Namentlich aber bilden feine Rußpartikelchen gut ausstrahlende und daher sich leicht abkühlende feste Punkte in der Atmosphäre, um welche sich dann der Wasserdampf kondensiert, auch ohne daß die Temperatur der Luft schon entsprechend erniedrigt ist.

In sehr anschaulicher Weise hat Russel[1]) diese Nebelbildung in den Städten dargestellt. Er betont, daß morgens die Feuerherde der Großstadt ungeheure Rauchmengen und Verbrennungsgase, welche Kohleteilchen mitführen, in die Luft schicken. Sobald sich diese Partikelchen auf Lufttemperatur oder noch unter dieselbe abgekühlt haben, setzen sich die schon vorhandenen Wassertröpfchen und neuerdings kondensierter Wasserdampf an sie an. Hat sich aber einmal eine Nebelschicht auf diese Weise gebildet, so hindert diese die Sonnenstrahlen, die tieferen Schichten zu erwärmen. Im Gegenteil strahlt der Nebel Wärme gegen den Himmel und den oft kälteren Erdboden, Kohle hat ein großes Strahlungsvermögen, die Kohleteilchen kühlen sich ab und kondensieren auf sich den Wasserdampf.

Wenn man die große Zahl der mittels des Aitkenschen Apparates gezählten Kerne bedenkt und auf sie obige anschauliche Schilderung Russels anwendet, versteht man leicht den engen Zusammenhang zwischen Rauchplage und Stadtnebel.

Schließlich noch einige Worte über die Beseitigung der Rauch- und Rußplage. Über diesen Gegenstand sind in den letzten Jahren ja eine Unmenge von Veröffentlichungen erschienen. Was zunächst die sogenannten kleinen Mittel anlangt, also bessere Schulung der Heizer, Aufsicht durch Rauchinspektoren, Anwendung geprüfter Heizvorrichtungen, rauchverzehrende Feuerungen, Verwendung von Koks usw., so herrscht wohl Einstimmigkeit darüber, daß dadurch wohl eine Abminderung der Rauchplage erfolgen kann, wie es z. β. nach Aschers Bericht in manchen englischen Städten tatsächlich erfolgt ist, daß aber damit niemals eine radikale Beseitigung des Übels erzielt werden kann. Solange überwiegend Kohle gefeuert wird, wird in größeren Städten, selbst bei denkbar bester Feuerung, immer eine, wenn auch vielleicht geringere Rauchplage sich bemerkbar machen.

Als radikales Mittel ist deshalb von den verschiedensten Seiten vorgeschlagen worden, die Kohle ganz aus den Städten zu verbannen und nur Gas in denselben zur Verbrennung gelangen zu lassen. Da dieser Vorschlag

[1]) Zitiert aus: Hann, Handbuch der Klimatologie, S. 82.

Digitized by Google

vielleicht in nicht allzu ferner Zeit in der einen oder anderen Stadt zur Ausführung gelangen dürfte, möchte ich die diesbezüglichen Vorschläge Arthur J. Martins[1]), welche er auf dem englischen Kongreß für Rauchverhütung in Westminister im Dezember 1905 gemacht hat, und welche auch die finanzielle und technische Möglichkeit der Sache berühren, kurz hier erwähnen.

Auch er geht von dem Gedanken aus, daß nur durch billiges Gas die starke Rauchentwickelung Londons vermindert werden könne. Dies billige Gas lasse sich am besten dadurch beschaffen, daß man die Kohle bereits auf den Zechen vergase und das komprimierte Gas nach London drücke. Er schlug dazu vor, das Gas auf den Kohlenfeldern Yorkshires zu erzeugen und mittels einer Stahlrohrleitung unter hohem Druck nach London zu schaffen. Er berechnet, daß zurzeit die Transportkosten der Kohle nach London jährlich alles in allem ungefähr 180 Millionen Mark ausmachten. Dagegen würden die gesamten jährlichen Ausgaben für Kapitalinteresse, Abschreibung und Betriebskosten bei einer entsprechenden Versorgung mit Gas in dem von ihm vorgeschlagenen Sinne nur 41 Millionen, also ein Viertel der jetzigen Transportkosten ausmachen. Dadurch könne man den Gaspreis in London außerordentlich herabsetzen, und außerdem sei man in der Lage, Kleinkohle und Kohlenstaub zu vergasen, der jetzt nutzlos vergeudet würde.

Man sieht, daß derartige Projekte also technisch und finanziell sehr wohl begründet sind und ihrer Übersetzung in die Praxis demnach unüberwindliche Schwierigkeiten nicht mehr entgegentreten können. Eine andere Frage ist allerdings die, ob denn tatsächlich bei einer ausschließlichen Verbrennung von Gas in den Städten die geschilderten Verhältnisse der großstädtischen Luftverunreinigung völlig abgestellt werden.

Daß die dicken, dunkeln Rauchwolken, wie sie jetzt noch immer zeitweilig den Schornsteinen entströmen, damit verschwinden werden, ist selbstverständlich. Aber man braucht nur unsere jetzigen Leuchtgasflammen genau anzusehen, um zu finden, daß gewisse Rußmengen, auch bei sorgfältigster Regulierung, immer noch auftreten. Die Flammen der modernen Gasöfen z. B. verbrennen alle mit leuchtender Flamme, dieses Leuchten beruht aber darauf, daß sich in der Flamme feinstverteilter Kohlenstoff ausscheidet, welcher zur Weißglut erhitzt wird, und man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man etwa einen Porzellanteller über die Flamme hält. Es setzt sich dann auf demselben der Ruß ab. Aber auch die nicht leuchtende Flamme des Bunsenbrenners liefert Teilchen, welche als Kondensationskerne dienen können, wie man ohne weiteres erfährt, wenn man mit dem Aitkenschen Apparat Luft, welcher die Verbrennungsprodukte eines Bunsenbrenners zugemischt sind, untersucht. Emmerich machte in dem erwähnten Vortrage[2]) bereits darauf aufmerksam, daß bei der sogenannten „unvollkommenen Verbrennung" eben eine geringere Zahl größerer Rauchteilchen gebildet wird, welche durch die stärkere Hitze einer „vollkommen verbrennenden" Flamme in eine weit größere Zahl kleinerer Teilchen zer-

[1]) Zitiert nach einem Referat im Jahrb. f. Gasbel. u. Wasserversorgung 1906, S. 152.

[2]) A. a. O.

Digitized by Google

splittert wird. Es scheint also, daß auch bei der denkbar vollkommensten Gasfeuerung eine Unmenge von Partikelchen in die Luft überführt wird, die, wenn sie auch vielleicht mikroskopisch klein sind, doch als Kondensationskerne für Wasserdampf dienen können. Dadurch würde die Atmosphäre aber doch wieder eine Reihe der vorher besprochenen Eigenschaften annehmen, selbst wenn ihr direkt grobsichtbare Rauchmassen nicht zugeführt würden. Die Frage, ob mit der Einführung der ausschließlichen Gasbeleuchtung und Heizung (abgesehen von Elektrizität) die Luft unserer Städte tatsächlich von allen Verunreinigungen, welche man jetzt als Rauch- und Rußplage bezeichnet, befreit würde, dürfte also noch nicht mit aller Bestimmtheit beantwortet werden können.

Also vielleicht wäre selbst die Gasfeuerung noch kein radikales Mittel gegen die Rauchplage. Um so interessanter dürfte es sein, daß in den letzten Jahren ein Verfahren vorgeschlagen wurde, welches nun tatsächlich in der denkbar radikalsten Weise die Beseitigung der Rauchplage bewirken würde. Da dasselbe noch wenig bekannt ist, möchte ich es der Vollständigkeit halber hier noch kurz erwähnen, selbst wenn es, vorläufig wenigstens, in das Gebiet utopischer Zukunftsgedanken gehört.

Es ist der Vorschlag des Wiener Ingenieurs Konta[1]), die Abgase der gesamten Feuerungen einer Stadt nach einem Zentrum zu schaffen und dort unschädlich zu machen. Dazu soll eine Anlage dienen, die in ihren Hauptteilen aus einem durch alle Straßen verzweigten Rohrnetz mit Anschlüssen in jedes Haus und aus einer Kraftstation besteht, welche für die Absaugung der Rauchgase sorgt. Statt die Verbrennungsprodukte in die Luft zu leiten, sollen sie also unterirdisch fortgeführt und in geeigneter Weise unschädlich gemacht werden, wobei die in dem Rauch noch verwertbaren Nebenprodukte zu gewinnen wären. In dem betreffenden Referat des Gesundheits-Ingenieurs heißt es zum Schluß, daß diese sonderbare Idee keine Verwirklichung finden werde, sei sicher.

Das wird man wohl für die nächste Zeit und die Mehrzahl der Städte sicherlich zugeben müssen. Warum aber in einer ferneren Zeit eine Stadt, wie beispielsweise London, das so außerordentlich durch die Rauch- und Rußplage, bzw. die durch sie hervorgerufenen Nebel leidet, nicht schließlich doch einmal zu diesem denkbar radikalsten Mittel greifen soll, zumal wenn vielleicht alle anderen Mittel versagen, ist doch nicht recht einzusehen. London leidet nicht nur gesundheitlich, wie in England längst bekannt ist, unter seinem berüchtigten Nebel, sondern auch finanziell, indem für Beleuchtung und Sicherung der Straßen während desselben erhebliche Aufwendungen gemacht werden müssen, ganz abgesehen von dem außerordentlichen Verkehrshindernis, welches derselbe bedeutet und welches sich schließlich auch in Geldwert bzw. Geldverlust umrechnen läßt.

Zurzeit können wir absolut nicht übersehen, wie viele andere große Städte noch bei weiterer Ausdehnung demselben Schicksal entgegentreiben wie London. Wir können gegenwärtig nicht einmal beurteilen, ob die enorme Entfaltung städtischen Lebens bereits ihren Höhepunkt erreicht hat. Nimmt die Vergrößerung der Städte aber noch immer weiter zu, so kommt

[1]) Gesundheits-Ingenieur 1905, S. 574.

Digitized by Google

es mit der Zeit von selbst im Inneren derselben zu einer immer dichteren Grundausnutzung durch intensivere Bebauung, höhere Stockwerkzahl usw., damit zu einer Vermehrung der Feuerstätten auf der Flächeneinheit, ganz abgesehen von denen, welche in den an der Peripherie neu entstehenden Stadtteilen hinzukommen, und die Rauch- und Rußplage wird immer intensiver werden.

Möglich ist ja allerdings auch, daß diese Entwickelung bereits ihren Höhepunkt erreicht hat, daß der Zug von der Stadt hinaus aufs Land, wie er sich bei vielen Angehörigen der besser situierten und in der Wahl ihres Wohnsitzes ziemlich unabhängigen Stände bereits heute recht bemerkbar macht, immer weitere Kreise erfaßt, daß das Prinzip der Dezentralisation der Städte in Verbindung mit der Gartenstadtbewegung und den Versuchen, die Produktion der Industrieerzeugnisse auf das Land hinaus zu verlegen und nur den Verkauf in den Städten zu belassen, allmählich zu einer völlig anderen Gestaltung unserer Großstädte führen wird. Etwa in dem Sinne, daß an Stelle einer großen, dicht besiedelten und baulich zusammenhängenden Millionenstadt verschiedene kleinere Städte traten, die zwar ein Gemeinwesen und einen Verwaltungsbezirk bilden, räumlich aber so weit voneinander getrennt sind, daß größere Strecken Ackerlandes, Wald- und Wiesenflächen, Parks usw. zwischen denselben liegen, während durch Schnellbahnen für rasche und häufige Verbindung gesorgt wird. Ein Verhältnis, wie es schon heute zwischen manchen Orten und ihren weit in die Natur hinaus vorgeschobenen Vororten, Villenkolonien und später wohl auch Gartenstädten besteht.

Das sind ja Entwickelungsmöglichkeiten, die bereits lebhaft diskutiert werden, alle aber noch sehr im Schoße der Zukunft liegen. Sollte dagegen die Entwickelung der Großstädte im heutigen Sinne noch viel weiter gehen, so wird sich sicherlich mancherorts das dringende Bedürfnis nach einer radikaleren Beseitigung der Rauch- und Rußplage geltend machen, als sie zurzeit möglich ist, und dann wird man doch vielleicht noch einmal auf die Kontaschen Vorschläge zurückgreifen müssen.

Daß ein derartiges Projekt in unserer Zeit technisch oder finanziell unmöglich sei, wird wohl kaum jemand behaupten wollen. Auch an dem Erfolg könnte man nicht zweifeln. Eine radikalere Beseitigung der Rauch- und Rußplage ist undenkbar. Nicht nur werden keinerlei Verbrennungsprodukte in die Luft geführt, es werden auch noch tausende von Kubikmetern Luft täglich aus der Stadt abgesaugt, welche durch frische Luft aus der Umgebung und den höheren Schichten ersetzt werden, also nebenbei noch eine Ventilation der Stadt im Großen bewirkt. Diese frisch zuströmende Luft erwärmt sich in der Stadt, erhält dadurch ein größeres Sättigungsdefizit und ihre relative Feuchtigkeit wird geringer. Abgesehen von der Entfernung der Kondensationskerne findet also auch noch eine Verminderung des zweiten für die Nebelbildung in Betracht kommenden Faktors, der relativen Feuchtigkeit, statt. Eine derartig entrußte und ventilierte Stadt würde weniger Nebel aufzuweisen haben, als die Umgebung.

Mit diesem Überblick über die gegen die Rauchplage vorgeschlagenen Mittel will ich meine Ausführungen schließen. Dieselben haben vielleicht gezeigt, welch instruktive Einblicke in die Natur der großstädtischen Luft-

Digitized by Google

verunreinigung die Untersuchungen mittels des Aitkenschen Staubzählers und die sich daran anschließenden Schlußfolgerungen ergeben. Und so hoffe ich bei der geringen Beachtung, welche diese Methode bisher in Deutschland gefunden hat, auch dem Kenner der Rauch- und Rußplage einiges Neue gebracht zu haben.

Wie auf vielen anderen Gebieten der Hygiene, wird es auch auf dem in den letzten Jahren erst erschlossenen Gebiet der Lufthygiene gehen. Wenn erst einmal das Verständnis für die gesundheitlichen Schäden, welche die andauernde Luftverunreinigung durch die Rauchgase mit sich bringt, in immer weitere Kreise gedrungen ist, wenn die Überzeugung sich Bahn bricht, daß etwas geschehen müsse, finden sich auch mit der Zeit die Mittel dazu. In diesem Sinne das Verständnis für die Bedeutung und das Wesen der großstädtischen Luftverunreinigung fördern zu helfen, war der Zweck vorstehender Ausführungen.

Digitized by Google

Hygienische Rückblicke aus England.

Von **R. Wehmer** in Berlin.

Im Anschlusse an den zweiten internationalen Kongreß für Schulhygiene und den achten internationalen Wohnkongreß zu London im August d. J., über den in dieser Vierteljahrsschrift (Bd. 39, Heft 4, S. 779) bereits berichtet ist, wurden vom Berichterstatter eine Anzahl hygienisch wichtiger Einrichtungen besichtigt, über welche in einem Vortrage „Hygienisches aus England und Schottland“ in der „Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege“ (vgl. Hyg. Rundschau 1908, Nr. 2) bereits einem größeren Kreise im allgemeinen berichtet ist.

Da dieser Bericht aus naheliegenden Gründen kurz gehalten werden und viele wichtige Punkte unberührt lassen mußte, so mögen hier über einige, sonst in dieser Vierteljahrsschrift seltener behandelte Gegenstände ausführlichere Schilderungen folgen, da diese vielleicht manchen Lesern Interesse bieten dürften.

1. Gefängnisse.

Wenn auch, soweit uns bekannt geworden, die großbritannischen Verhältnisse den unserigen, was die Hygiene anbetrifft, wesentlich neue grundsätzliche Anregungen zu bringen nicht mehr vermögen, so bieten sie doch immerhin manches Bemerkenswerte und von unseren Verhältnissen Abweichende.

Die Bauten sind meist elegant und gleichen oft, z. B. Holloway in London und das große Gefängnis in Edinburgh, alten Schlössern, obwohl sie lediglich zu Gefängniszwecken gebaut wurden, sind auch von reichlichen grünen Gärten und Erholungsplätzen im Innern der Mauern umgeben. — Die inneren Einrichtungen, insbesondere die fächerförmige Anlage sog. panoptischer Flure, entsprechen durchaus denjenigen moderner hiesiger Gefängnisse (z. B. Moabiter Strafanstalt, Gefängnis im Polizei-Dienstgebäude in Berlin); nur ist in englischen (nicht in schottischen) Gefängnissen oberhalb des untersten Stockwerkes der durch mehrere Stockwerke reichenden Flure, an deren Seiten an Gallerien die Zellen liegen, ein starkes Drahtnetz aufgespannt, das etwa sich von oben herabstürzende Selbstmörder auffangen soll. — Über innere Einrichtungen wird unten die Rede sein.

Aus den Gefängnisordnungen und Vorschriften für die Gefangenen, die im allgemeinen sonst mit den unserigen übereinstimmen, sei als eigenartig das System der stufenweise aufsteigenden Klassen — etwa mit den einst üblichen „Sittenklassen“ auf den Schulen vergleichbar — hervorgehoben. Mittels guter „Punkte“, welche der Gefangene für sein Verhalten und seine Leistungen erhält, wird ihm ermöglicht, nach Erwerbung

Digitized by Google

einer gewissen Punktezahl aus der ersten Strafklasse allmählich in die drei höheren zu steigen, und so sein anfangs härteres Los allmählich sich erträglicher zu gestalten.

Je nach der von jedem Gefangenen geleisteten Arbeit erhält er täglich sechs bis acht Punkte; der arbeitsfreie Sonntag wird mit der Durchschnittszahl der Wochentagspunkte ebenfalls in Rechnung gestellt.

Es bestehen vier Klassen, und jeder Gefangene hat diese oder so viele derselben, als sein Strafmaß gestattet, durchzumachen.

Er hat mit der ersten Klasse zu beginnen und hat so lange darin zu verweilen, bis er sich 28 × 8 oder 224 Punkte erworben hat; er verbleibt in der zweiten Klasse, bis er weitere 224 Punkte oder 448 im ganzen, in der dritten Klasse, bis er noch weitere 224 Punkte oder im ganzen 672 Punkte erworben hat. In der vierten Klasse hat er bei weiterem guten Verhalten während der ganzen noch übrig bleibenden Strafzeit zu verweilen.

Ein Gefangener, dessen Strafmaß 28 Tage oder weniger beträgt, hat diese ganze Zeit in der ersten Klasse zu verbringen.

Ein zu Strafarbeit verurteilter Gefangener (entsprechend unseren Zuchthausgefangenen) in der ersten Klasse (wenn er nicht ein jugendlicher Verbrecher ist) soll: a) täglich in strenger Isolierung mit schwerer körperlicher oder schwerer Handarbeit nicht mehr als zehn oder weniger als sechs Stunden, ausschließlich der Mahlzeiten, beschäftigt werden; b) während der ersten 14 Tage ohne Matratze schlafen (gilt aber nicht für männliche Gefangene unter 16 und über 60 Jahre und nicht für weibliche Gefangene); c) keine Geldvergütung erhalten; d) mit Büchern zwecks religiösen und geistigen Unterrichts versehen werden.

Ein Gefangener in der zweiten Klasse: a) wird mit weniger schwerer Arbeit und wenn tunlich in Gemeinschaft mit anderen beschäftigt; b) kann sich eine, 1 sh nicht übersteigende, Vergütung erwerben; c) kann außer den religiösen und sonstigen Unterrichtsbüchern ein Buch aus der Bibliothek geliehen erhalten, welches einmal die Woche umgetauscht wird; d) erhält Schulunterricht, falls er unter den Vorschriften, die von Zeit zu Zeit betreffs des Unterrichts Gefangener erlassen werden, dazu geeignet ist.

Die Vergütung in dieser Klasse an einen Gefangenen, dessen Strafzeit nicht lange genug ist, um 224 Punkte darin zu erwerben, kann ihm im Verhältnis von 1 Penny für je 20 Punkte gut gebracht werden.

In der dritten und späteren vierten Klasse treten hierzu weitere Vergünstigungen, wie Schreiben von Briefen, Empfang von Besuchen von 20 bzw. 30 Minuten langer Dauer, Erwerbung einer kleinen Geldsumme unter gewissen Voraussetzungen, wobei 10 Punkte als 1 Penny gerechnet werden. Für weibliche Gefangene sind ähnliche Bestimmungen und einige andere Vergünstigungen, z. B. bezüglich der Kost, vorhanden.

Gefangene, die nicht zur Strafarbeit verurteilt sind, entsprechend unseren gewöhnlichen Gefängnisinsassen, können für trotzdem geleistete Arbeit allerlei Vergünstigungen sich erwerben.

Für Trägheit, unerlaubtes Sprechen — es soll Stillschweigen beobachtet werden — wie sonstige Disziplinwidrigkeiten treten zuerst Strafen ein, die durch Entziehung guter Punkte, Entziehung von Vergünstigungen und Zurückversetzung in eine frühere Klasse geahndet werden. Dann folgen die

Digitized by Google

auch sonst in Deutschland üblichen Strafen, wie Arrest, Dunkelarrest mit Nahrungsverminderung, im äußersten Falle auch als Körperstrafe Peitschenhiebe; doch soll von letzterem Strafmittel kaum je und von den anderen auch nur selten Gebrauch gemacht werden, ein Beweis für die in den Gefängnissen herrschende gute Disziplin.

Das früher viel berufene Arbeiten in den Tretmühlen ist vor einiger Zeit gesetzlich abgeschafft. Immerhin ist aber auch das jetzt noch neben anderen Arbeitszweigen übliche Werg- und Manilazupfen eine an sich wenig hygienische Arbeit. — Auch das anfängliche Schlafen auf einer Holzpritsche, die nur von einer leichten Wolldecke bedeckt ist, und die erste dürftige Diät, auf die weiter unten einzugehen sein wird, Maßnahmen, die in den ersten Wochen der Strafzeit und bei schlechter Führung den Gefangenen auferlegt werden, um erst später einer besseren Behandlung (Schlafen auf einer Seegrasmatratze mit Laken, bessere Diät) Platz zu machen, sind eigentlich unhygienisch. Freilich darf man dabei nicht vergessen, daß in erster Linie der Strafzweck kommt, und daß die ärmste Bevölkerung draußen vielfach dauernd unter noch viel ungünstigeren Bedingungen ihr Leben fristet.

Dagegen ist man, wie mir mitgeteilt wurde, und wie ich in den von mir besuchten Anstalten zu beobachten Gelegenheit hatte, von vielen Einzelheiten der streng durchgeführten Isolierhaft abgekommen. Wenn auch die Gefangenen zum großen Teile und besonders in der Nacht, in Einzelzellen gehalten sind, so werden doch Masken nicht mehr angewandt, und auch die käfigartigen Einzelspazierhöfe sind dort beseitigt worden. Beim Spazierengehen werden gemeinsame Höfe benutzt, in denen die Gefangenen in bestimmten Abständen voneinander zu gehen haben; die Aufseher stehen sowohl in der Mitte wie seitlich, z. B. in Wormwood Scrubbs in London, auf kleinen steinernen Postamenten, von denen sie die Gefangenen besser beobachten können.

Im Unterrichte, für den übrigens teilweise nur kleinere Räume vorhanden waren, sowie in der Kirche, sitzen die Gefangenen nebeneinander, ohne Trennungswände, Mißstände sollen nicht vorgekommen sein. In Edinburgh sitzen die Männer im Schiff, die von dort nicht sichtbaren Frauen im Chor der Kirche.

Die sehr großen Spazierhöfe machen durch ihren Rasen, ihr grünes (niedrig gehaltenes) Strauchwerk und ihre Blumen einen sehr freundlichen Eindruck. In einigen Gefängnissen, z. B. in dem Londoner Frauengefängnisse Holloway, wird auch Unterricht im „Drill", in körperlichen Übungen, erteilt, eine vom gesundheitlichen Standpunkte aus sehr anzuerkennende Maßnahme.

Was die sonstige Körperpflege betrifft, so erhalten die Gefangenen sofort bei ihrer Aufnahme ein warmes Bad, wobei sie auf Ungeziefer, Vorhandensein ansteckender oder entstellender Krankheiten u. dgl. untersucht werden und ihre Zivilkleidung mit der Anstaltskleidung vertauschen müssen. — Die Kleider werden dann in trockener Luft von 240° F (= 112° C) behandelt, ein Verfahren, das allerdings nur Ungeziefer und Bakterien, aber nicht deren Sporen abzutöten vermag.

Kranke sind durchweg gut gehalten und werden, sobald erforderlich, in besondere Krankensäle gebracht, wo sie entsprechende bessere Verpflegung erhalten. Bei besonders ernsten Erkrankungen, z. B. zum Zwecke größerer

Digitized by Google

Operationen, werden sie unter Bewachung von zwei Schutzleuten nach einem entsprechenden Krankenhause gebracht, in dem dann für solche Fälle besonders sichere Räume mit vergitterten Fenstern und besondere Bewachung, unter Umständen durch einen alle sechs Stunden abgelösten Schutzmann, vorgesehen ist.

Von allen Todesfällen wird dem Coroner in England Mitteilung gemacht, der eventuell durch einen von ihm zugezogenen beliebigen Arzt, — die Medical officers of health tun dies nicht —, eine gerichtliche Obduktion vornehmen läßt, um festzustellen, ob auch bei seiner Behandlung nichts versehen und ob sein Tod in der gemeldeten Weise erfolgt ist.

Aus einer dem Verfasser mitgeteilten Diätübersicht für Zuchthausgefangene (Prisoners sentenced to hard labour and offenders of the third division) sei hier einiges angeführt. — Dazu sei bemerkt, daß die „Unze" etwa = 30 g und die Pinte etwa = $^1/_2$ Liter ist; „Porridge" (Grütze) ist eine dem verwöhnteren deutschen Gaumen wenig zusagende, in England und Schottland aber sehr beliebte bräunliche Hafergrützsuppe.

Mahlzeiten	Diät A (Strafform, höchstens 3 Tage)			Diät B (höchstens 4 Monate)			Diät C (für langfristige Gefangene)		
		Männer	Frauen und Jugendliche		Männer	Frauen und Jugendliche		Männer	Frauen und Jugendliche
	Täglich:								
Frühstück	Brot	8 Unz.	6 Unz.	Brot	8 Unz.	6 Unz.	Brot	8 Unz.	6 Unz.
	Grütze . . .	1 Pint	1 Pint	Grütze . . .	1 Pint	1 Pint	Grütze . . .	1 Pint	—
							Tee	—	1 Pint
	Sonntag:								
Mittagessen	Brot	8 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.
	Suppe . . .	1 Pint	1 Pint	Kartoffeln .	8 „	8 „	Kartoffeln .	12 „	8 „
				Kochfleisch .	4 „	3 „	Kochfleisch .	5 „	4 „
	Montag:								
	Brot	8 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.
	Kartoffeln .	8 „	8 „	Kartoffeln .	8 „	8 „	Kartoffeln .	12 „	8 „
				Bohnen . .	10 „	8 „	Bohnen . .	12 „	10 „
				Speck . . .	2 „	1 „	Speck . . .	2 „	2 „
	Dienstag:								
	Brot	8 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.
	Grütze . . .	1 Pint	1 Pint	Kartoffeln .	8 „	8 „	Kartoffeln .	12 „	8 „
				Suppe . . .	1 Pint	1 Pint	Suppe . . .	1 Pint	1 Pint
	Mittwoch:								
	Brot	8 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.
	Süß. Pudding	8 „	6 „	Kartoffeln .	8 „	8 „	Kartoffeln .	12 „	8 „
				Süß. Pudding	10 „	8 „	Süß. Pudding	12 „	10 „

Digitized by Google

Mahlzeiten	Diät A (Strafform, höchst. 3 Tage)			Diät B (höchstens 4 Monate)			Diät C (für langfristige Gefangene)		
		Männer	Frauen und Jugendliche		Männer	Frauen und Jugendliche		Männer	Frauen und Jugendliche
	Donnerstag:								
Mittagessen	Brot . . .	8 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.
	Kartoffeln .	8 „	8 „	Kartoffeln .	8 „	8 „	Kartoffeln .	12 „	8 „
				Gek. Rindfl. ohne Knoch.	4 „	3 „	Gek. Rindfl. ohne Knoch.	5 „	4 „
	Freitag:								
	Brot . . .	8 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.
	Grütze . .	1 Pint	1 Pint	Kartoffeln .	6 „	8 „	Kartoffeln .	12 „	8 „
				Suppe . . .	1 Pint	1 Pint	Suppe . . .	1 Pint	1 Pint
	Sonnabend:								
	Brot . . .	8 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.	Brot	6 Unz.	6 Unz.
	Süß. Pudding	8 „	6 „	Kartoffeln .	8 „	8 „	Kartoffeln .	12 „	8 „
				Süß. Pudding	10 „	8 „	Süß. Pudding	12 „	10 „
Abendessen	**Täglich:**								
	Brot . . .	8 Unz.	6 Unz.	Brot	8 Unz.	6 Unz.	Brot	8 Unz.	6 Unz.
	Grütze . .	1 Pint	1 Pint	Grütze . . .	1 Pint	1 Pint	Kakao . . .	1 Pint	1 Pint

Jugendliche Gefangene können außerdem täglich $^1/_2$ Liter Milch und statt Tee (in Diätform C) Grützsuppe erhalten. (Man sieht, daß die preußische Gefängniskost wechselvoller ist. Auch hat sie den Vorzug, daß nicht mehr so viele Speisen in Breiform und außerdem noch grünes Gemüse verabfolgt werden, ein Fortschritt der letzten Jahre.)

Eine Reihe von Sonderbestimmungen, deren Anführung hier zu weit führen würde, regeln noch die Abwechselung der Diätformen von allerlei Zusätzen.

Im einzelnen mag über drei vom Verfasser besichtigte Gefängnisse noch folgendes Platz finden:

Das Männergefängnis Wormwood-Scrubbs („Wermut-Busch")

ist jetzt 40 Jahre alt und liegt im Nordosten von London, 20 Gehminuten entfernt vom Stadtbahnhofe, der mit der (Distric) Railway in unmittelbarer Verbindung steht, auf freiem Felde inmitten großer Garten- und Rasenflächen hinter einem großen, neuen „Poor- (Armen-, Arbeits-) House" gleichen Namens, ist für 1400 Gefangene mit 120 Wärtern bestimmt, und besteht aus modern eingerichteten (meist aber nicht fächerartig oder radiär zueinander gestellten) einzelnen Gebäuden. Diese sind in derselben Weise wie die Berliner Moabiter Strafanstalt auch in den verschiedenen Einzel-

Digitized by Google

heiten, z. B. in den Zellen, eingerichtet. Eine nähere Beschreibung der Anstalt, die eine eigene Grundwasserversorgung mit Wasserkuren hat, dürfte erübrigen.

Bemerkt sei nur, daß die Betten meist aus bei Tage an die Wand emporgeklappten und dort befestigten Holzlagern bestehen, auf die dann entweder die Seegras-(„fibre") Matratzen oder — im Strafanfange — die wollenen Decken, die sonst in einer Zellenecke aufbewahrt werden, gelegt werden. Wasserklosetts befinden sich nicht in den Zellen, sondern nur auf den Fluren; wohl aber ist in ersteren — abgesehen von Trink-, Eßgeschirr u. dgl. — ein zinnernes Nachtgeschirr vorhanden.

In den Zellen arbeiten die Gefangenen auch, soweit dies nicht in gemeinsamen Räumen, z. B. bei Bäckerei, Buchdruckerei, Tischlerei u. dgl., erfolgt.

Die Gefangenen erhalten bei ihrem Eintritt eine gelbe Kleidung, auf der bei guter Führung oder bei solchen Gefangenen, die von vornherein nach ihrem Charakter und der Vorbeobachtung einer milderen Behandlung würdig sind, ein roter Stern angebracht wird. — Bei Eintritt in die zweite Klasse (vgl. die Bestimmungen) erhalten sie eine braune Kleidung.

Bei der Beförderung gibt das geschilderte Punktsystem den Ausschlag und schließt zugleich Strafen in sich. Von Körperstrafen können Peitschenhiebe in äußersten Fällen zur Anwendung gebracht werden. Doch muß vorher der Anstaltsarzt gehört werden. Nach Angabe des mich führenden stellvertretenden Governors kommen sie indessen kaum zur Anwendung, in der Regel reichen die anderen, durch das Punktsystem gegebenen Strafen und Zurücksetzungen aus.

Die Beschäftigung der Kranken erfolgt, abgesehen von Wergzupfen und von Garten- bzw. kleiner Feldwirtschaft, in den verschiedenartigsten Handwerken, meist so, daß — zur Vermeidung einer die Fabriken schädigenden Konkurrenz — wesentlich für Staatsanstalten gearbeitet wird. Die einzelnen Arbeitsräume, auch Küche, Wäscherei, waren durchaus zweckmäßig eingerichtet, boten aber keine Besonderheiten; erwähnt sei nur, weil kürzlich in einer derartigen Sache in einem hiesigen Gefängnisse Änderungen der Heizeinrichtungen für die Leimkocherei vorgenommen wurden, daß diese in Wormwood-Scrubbs in der Bürstenwerkstätte auf besonderen dicken Schieferplattentischen in einzelnen Töpfen (im Wasserbade) mit Bunsenbrennern bewirkt wird.

Was die Beköstigung anbetrifft, so erhalten die Gefangenen, abgesehen von Brot, Kaffee, Suppe, an fünf Tagen in der suppenartigen Speise kleine Fleischstücke, zweimal Fleischpuddings; Fische werden nur Kranken gereicht; die Salzung nehmen die einzelnen Gefangenen selbst vor, wie dies auch sonst englische Sitte ist.

Alle 14 Tage erhält jeder Gefangene ein Bad in den übrigens einfachen Zementbadewannen. Brausebäder, die auch sonst in England nicht beliebt sind, werden nicht gereicht. Außerdem wird bei der Aufnahme ein warmes Bad gegeben, gleichzeitig hierbei die Kleidung gewechselt und die bisherige (meist wegen des Ungeziefers nötig) im sogenannten „Desinfektor" mit heißer Luft von 240° F (= 112° C) behandelt.

Der Bart wird den Gefangenen nicht rasiert, sondern alle acht Tage mit einer Schere abgeschnitten („gezwickt", wie bei den orthodoxen

Digitized by Google

polnischen und russischen Juden). Man denkt hierbei leichter die Bartflechte zu vermeiden.

Die Krankenbehandlung erfolgt durch zwei Ärzte auf den Zellen, erforderlichenfalls im freundlich, auch mit blühenden Blumen ausgestatteten Hospital innerhalb der Anstalt, mit 50 Betten (Sprungfederboden); ansteckend erkrankte Gefangene gelangen in einen besonderen Isolierblock. Kranke, an denen größere Operationen vorzunehmen sind, werden in die allgemeinen Krankenhäuser durch zwei Wärter gebracht.

Irre Gefangene gelangen sämtlich nach der großen Gefangenenanstalt Broadmore im Südwesten von England, zu dessen Besuch mir leider schließlich die Zeit fehlte. — Für Einzelfälle von Tobsucht waren Gummizellen vorhanden.

Das Weibergefängnis Holloway in London

ist 1848 erbaut, liegt im Norden von London nahe von Holloway Road, inmitten eines herrlichen großen Gartens, und ist ein von vorn wie ein altes englisches Schloß anzusehendes Gebäude mit großem Turm, Bastionen u. dgl., im englisch-gotischen (sogenannten Elisabethen-) Stile. — Es besteht wesentlich aus zwei Abteilungen für 700 (eigentlich 688) convicted prisoners (zu Zwangsarbeit verurteilt) und 70 inconvicted prisoners (d. h. Gefangene, die nicht zu Zwangsarbeit verurteilt sind und nur kurze Strafen durchzumachen haben). Die Wartung erfolgt durch 88 Wärterinnen (wardens), die eine der Krankenwärterinnen (nurses) ähnliche Tracht haben.

Die nicht zu Zwangsarbeiten verurteilten Gefangenen sind in einem besonderen Gebäude mit abgetrenntem Hofe untergebracht. — Die anderen Gefangenen befinden sich in den Flügeln eines panoptisch angeordneten Gebäudes, von denen der eine, neue, haupsächlich aus Eisen und Zementboden hergestellt ist. Der Bau entspricht durchaus den Einrichtungen der bekannten Berliner Moabiter Strafanstalt; im Zentrum, und zwar zu ebener Erde, ist eine ständige Wärterin stationiert, die alle Flure gleichzeitig übersieht. Die Flure sind dadurch sehr hell, daß sie im spitzen Dache Oberlichtfenster haben; die Gänge vor den Zellen haben teilweise Hartglasfußboden. Sonst ist letzterer meist Terrazzo, teilweise auch Stabfußboden in Zement gebettet. — In der Höhe des untersten Verbindungsganges sind überall dieselben durch kräftige Drahtnetze verbunden, um Personen, die zu Selbstmordversuchen sich hinabstürzen, aufzufangen.

Die Zellen, in denen jede Gefangene für sich untergebracht ist, und die eine Gittertür und eine Holztür mit Beobachtungsloch haben, entsprechen in Größe und innerer Einrichtung im allgemeinen denjenigen in Berlin, nur sind die Zellen im untersten, etwas in der Erde liegenden Stock wegen hoher Lage und Kleinheit der Fenster etwas dunkel, werden daher auch zu Strafzellen, in denen dann die Gefangenen nur Wasser und Brot erhalten, benutzt. Doch kommt dies selten vor. — Einige Zellen sind mit Polsterungen und Gummiboden (auf Polsterungen) versehen, für den Fall des Auftretens von Delirium tremens, das bei den vielfach dort dem Trunke ergebenen Frauen der niederen Stände nicht so selten ist. Eine derartige, entsprechend bekleidete Person sah ich; sie wurde, als sie beim Öffnen der Zellentür hervorstürzte, in geeigneter Weise zurückgebracht.

Digitized by Google

Zum Schlafen dienen meist aufklappbare Pritschen, gewöhnlich mit Sprungfederboden (ähnlich denen von „Westphal u. Reinhold“ in Berlin), vielfach auch nur Holzböden; auf diese kommt eine mit Seegras (fibre) gefüllte Matratze, Wolldecke und Laken, sowie Kopfpolster. — Polster und Matratze fallen in den Strafzellen fort. Wasserklosetts sind auf den einzelnen Stationen meines Erachtens an Zahl etwas wenig. — In jedem Zimmer ist, außer Eß- und Waschnäpfen aus Steingut, ein zinnernes Nachtgeschirr. Nur in Isolierzellen sind Wasserklosetts.

Die Kranken sind in einer besonderen Krankenabteilung untergebracht und liegen hier gemeinsam in den gut gelüfteten Sälen; ich fand sie beim Nachmittagskakao mit Weißbrot an mit einem weißen Tischtuch gedeckten Tischen. Vielfach standen hier auch Blumentöpfe und Blumensträuße.

Infektiöse Gefangene, z. B. Tuberkulöse, werden in Einzelzellen gehalten, eine meines Erachtens etwas harte Maßregel, wenn man bedenkt, daß sonst Einzelhaft nicht überall hier durchgeführt ist. Für besser situierte Gefangene, besonders wenn sie noch in Untersuchungshaft sind, finden sich einige Extrazimmer vor. So wurde mir ein Raum gezeigt, in dem ein viel genannter afrikanischer Gouverneur in Untersuchungshaft gesessen hatte (früher war Holloway Männergefängnis).

In besonderen Gebäuden und Räumen finden sich die Badezellen; die nicht mehr recht modernen Zementwannen sind in den Boden eingelassen. Jede Gefangene erhält wöchentlich ein Bad.

Zur Erholung der Gefangenen dienen die sehr großen, zum Teil mit Strauchwerk, meist Rhododendron, Kirschlorbeer, dem durch seine wohlriechenden Blüten überall in London auffallenden Evonymus (englisch privith), und mit Blumen umrahmten Grasplätze; einmal in der Woche bekommen die Gefangenen Unterricht in schwedischen Turnübungen, alle 14 Tage werden ihnen belehrende Vorlesungen gehalten.

Die Beschäftigung der Gefangenen erfolgt wesentlich in den verschiedenen weiblichen Handarbeiten, z. B. in einem sehr großen, mit Oberlicht versehenen Saale an zahlreichen Nähmaschinen; hier werden u. a. für die Post die Briefsäcke und die Stempelkissen gefertigt.

Sehr umfänglich ist ferner die Wäscherei, in der 72 Personen beschäftigt sind; sie besorgt nicht nur die Wäsche für das Haus, sondern auch für eine Anzahl von öffentlichen Anstalten, z. B. auch für das Parlament.

Diese Räume sind, wie auch die ebenfalls zahlreiche Gefangene beschäftigende Küche, mit modernen maschinellen Einrichtungen aller Art in üblicher Weise zweckmäßig eingerichtet.

Die Klosetts sind überall mit Spülung, von besonderen Wasserkästen aus, versehen und zweckmäßig eingerichtet, die an die Wäscherei angrenzenden waren allerdings etwas enge.

Das Gefängnis in Edinburgh.

Diese große Gefangenanstalt liegt nahe dem Bahnhofe Waverley-Station und am Fuße des Caltonhügels, oberhalb des alten, von Maria Stuart bewohnten Palastes „Holyroadhouse“ und bietet durch seine schloßartigen Bauten im englisch-gotischen Elisabethenstile geradezu eine Sehens-

Digitized by Google

würdigkeit, die besonders auffällig sich in das landschaftlich schöne Bild dieses Teiles der herrlich gelegenen Stadt einfügt. Sie ist in seinen ersten Teilen vor 100 Jahren gebaut, die letzten sind vor 20 Jahren hinzugefügt, und ist für 300 Männer und 150 Frauen bestimmt. Charakteristisch für englisch-schottische Verhältnisse war, daß der mich führende Governor für die Frauenabteilung keinen Hauptschlüssel besaß, sondern durch Klingeln erst die Oberaufseherin („Matron") herbeirufen mußte.

Die innere bauliche Einrichtung und Ausstattung entsprach derjenigen in England (bzw. im Moabiter Zentralgefängnis); Einzelhaft ist nicht streng durchgeführt. — Bemerkenswert war, wenn ich den Governor richtig verstanden habe, ein im Tiefparterre befindlicher, etwa 5 × 6 m großer, eingefriedigter Raum unter freiem Himmel an einem Hause, oben nur mit einem Gitter zur Bewegung eines abgesondert zu haltenden Gefangenen im Freien.

Die Schlafeinrichtungen, Hospitaleinrichtungen u. dgl., auch das Schlafen in den ersten zwei Monaten auf der nur von einer dünnen Wolldecke nebst Laken belegten, aufklappbaren Holzpritsche entsprach den Einrichtungen in englischen Gefängnissen.

Gleiches gilt von der Beköstigung, bei der die in ganz Schottland übliche Hafergrützsuppe (Porridge) bzw. Hafergrützbrei eine große Rolle spielt. Das Brot ist, ebenfalls nach schottischer Sitte, nicht wie in England weiß, sondern dunkelgrau und grob, ähnlich unserem Soldatenbrot. Das Fleisch wird mit in der breiartigen Suppe gereicht, für Katholiken am Feiertage statt dessen ein Fischgericht.

Sodann sei noch erwähnt, daß nach allgemeiner schottischer Sitte auch die männlichen Gefangenen kurze Hosen, sog. Knicker-bockers, tragen.

Bäder erhalten — abgesehen von der Aufnahme — die Gefangenen einmal in der Woche in kleinen Zementbadewannen von zum Teil einfacher Beschaffenheit; vor denselben ist die Tür nur in der unteren Hälfte vorhanden, so daß eine Kontrolle der Badenden möglich ist.

Die zuerst Bestraften werden, zur Vermeidung einer moralischen Infektion von anderen Gefangenen, völlig getrennt in einem besonderen Flügel gehalten; jugendliche Gefangene, welche vom 14. Jahre ab in der Anstalt sind, werden auch unterrichtet, wozu zwei kleinere einfache Zimmer vorhanden waren.

Die Beschäftigung der Gefangenen erfolgt in den verschiedensten Gewerben, auch im Zupfen von Manilahanf. In der sehr großen und mit allen modernen Einrichtungen versehenen Wäscherei wird auch für die Edinburgher Hotels die Wäsche besorgt.

Work- (Poor-) Houses.

Eine eigentümliche Einrichtung in Großbritannien bilden die sog. Arbeits- oder Armenhäuser. Sie bieten den beschäftigungslosen, sowie alten und siechen Leuten eine Unterkunft, die sie sich aber selbst durch ihre in den Dienst des Hauses zu stellende Kraft erarbeiten müssen, insoweit sie zu einer Arbeit fähig sind. London hat etwa 20 Workhouses. Diese Werkhäuser, die im Haushalte der Gemeinden und des Volkes eine eigenartige, in englischen Romanen oft geschilderte Rolle spielen, sind keines-

Digitized by Google

wegs irgendwie eine Strafeinrichtung, wenn auch tatsächlich der Aufenthalt manchen der Arbeit abgeneigten Insassen, besonders den kräftigen Arbeitern in ihren besten Jahren, durch die von ihnen geforderte Tätigkeit, Zerkleinern von Holz u. dgl. grobe Arbeit, sich oft weniger angenehm gestaltet und ihnen leicht verleidet wird. Andererseits sind diese Häuser, die in großen Städten oft wahre Prachtbauten darstellen, ein Auskunftsmittel zur Unterbringung nicht bloß von alten, erwerbslosen Leuten, sondern auch von lästigen Persönlichkeiten aller Art, z. B. von Bettlern, unterkunftslosen Personen, von sinnlos Betrunkenen, insofern sie nicht in ein Krankenhaus gehören u. dgl. m. Aus äußeren Gründen hatte ich nur Gelegenheit, eine solche Einrichtung, deren Schilderung hier folgen mag, zu besichtigen.

Das Craigleith-Poor-House in Edinburgh

liegt inmitten umfänglicher Gartenanlagen in einer Vorstadt von Edinburgh, ist vom Parish-Council (Gemeindebehörde) errichtet und bietet einschließlich der Kinder, die vom Poorhouse aus in eine Schule geschickt oder in Familien außerhalb gegen ein für ein von der Anstalt zu zahlendes Wochengeld von $2^1/_2$ bis 3 sh untergebracht werden, Unterkunft für 251 Frauen und 217 Männer; die Überwachung und erforderlichenfalls Pflege erfolgt durch Nurses (Pflegerinnen) oder Wärter.

Die vor 44 Jahren gebaute Anstalt besteht aus verschiedenen zwei- bis dreistöckigen Mauerstein-, zum Teil grauen Sandsteingebäuden, deren Verkehrsräume und Treppen Zementfußböden, deren Zimmer meist gedielten, zum Teil Parkettfußboden haben. Bei üblicher Geschlechtertrennung sind Männer und Frauen in gemeinsamen großen und luftigen Schlafsälen untergebracht; die eisernen Bettstellen haben für Männer meist eiserne Gurte, für Frauen und in einzelnen Männersälen Sprungfederboden, worauf dann eine Fibre- (Seegras-), auf den Krankenabteilungen meist eine Roßhaarmatratze mit Laken und Federkopfkissen liegt, während zum Zudecken eine oder zwei Wolldecken mit Laken dienen.

Zum Waschen sind besondere gemeinsame, an die Wasserleitung angeschlossene Waschräume vorhanden. Die Klosetts haben Wasserkästen. Die Heizung erfolgt durch zentrale Dampfheizung, besondere Luftzuführungen sind vorhanden, die Fenster in üblicher englischer Weise Schiebefenster.

Zum Arbeiten sind eine größere Anzahl Werkstätten vorhanden, außerdem eine große Waschanstalt und Küche mit üblichen maschinellen Apparaten, in denen weibliche Anstaltsinsassen tätig sind.

Ferner ist eine größere Anzahl freundlicher Tageräume, mit Bildern, Blumen u. dgl., sowie für ältere Leute, die nicht mehr oder wenig arbeitsfähig sind, mit bequemen Sesseln und Stühlen ausgestattet; in diesen Räumen werden auch von Frauen kleinere Handarbeiten geleistet.

Zum Essen ist ein gemeinsamer großer Saal vorhanden mit Bänken und auffällig schmalen, an Vorlesesäle erinnernden Tischen; der Raum dient auch für kirchliche Zwecke und Vorlesungen.

Täglich werden drei Mahlzeiten gereicht, wobei früh besonders die schottische Porridge (Hafergrütze) als Suppe oder Brei, außerdem $^3/_4$ Pinte (= $^1/_3$ Liter Milch) gegeben werden. Alte elende Leute bekommen auf

Digitized by Google

Wunsch Kaffee oder Kakao. Badevorrichtungen (Fayence-Badewannen) sind in entsprechender Anzahl vorhanden, in denen in der Regel jeder Insasse alle acht Tage ein Bad erhalten soll.

Für Kranke sind besondere Krankenzimmer, deren Betten durchgängig Sprungfederböden hatten, vorhanden.

Polizeilich-Hygienisches.

In dieser Beziehung war es mir besonders wichtig, einzelne bestimmte Punkte festzustellen: Eine Kontrolle der Prostituierten ist in England und Schottland nicht vorhanden. Es findet keinerlei Einschreibung von Dirnen und dementsprechend auch keine ärztliche Untersuchung derselben statt. Dagegen wird die Straßenprostitution, wenn sie sich in lästiger Weise bemerkbar macht, bestraft, die betreffende Persönlichkeit wird vom Schutzmann festgestellt, zur Wache gebracht und dem Richter vorgeführt, der über sie aburteilt; meist erhalten sie Gefängnisstrafen. — Geschlechtskranke werden, soweit erforderlich, den Krankenhäusern überwiesen. Bordelle sind offiziell nicht vorhanden.

Tatsächlich macht sich die Prostitution auf den Straßen Londons, im Zentrum, z. B. besonders im Strand und in der Oxfordstraße, in noch unangenehmerer und aufdringlicherer Weise bemerkbar als in Berlin in den bekannten Straßen, ohne daß eingeschritten wird. In ärmeren Vierteln soll dies noch viel ungenierter und brutaler vor sich gehen. — Dabei unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß als Absteigequartiere in jenen Gegenden vielfach die sogenannten Familien-Unterkunftshäuser benutzt werden mögen, Logierzimmer, in denen Einzelzimmer oder abgeteilte sogenannte Cubical Rooms mit einigen Stühlen, einem zweischläfrigen Bett und einer Kommode für 80 Pence bis 1 sh 2 Pence für die Nacht vermietet werden, allerdings meist bereits um 8 Uhr bezogen werden müssen.

Nachfragen bei zuverlässigen uninteressierten Persönlichkeiten ergaben, daß bordellartige Privateinrichtungen allerdings in manchen Stadtgegenden unter der Hand bestehen und den Besuchern den Vorzug größerer Sicherheit gegenüber einer Ansteckung mit Geschlechtskrankheiten bieten sollen. Doch dürften derartige geheime Lasterstätten auch in anderen Großstädten verbotenerweise vegetieren. Im übrigen sollen, bei der mangelnden behördlichen Überwachung und der sehr geringen Regelung des Krankenkassenwesens — offizielle Krankenkassen fehlen ganz — Syphilis und andere Geschlechtskrankheiten unter den Dirnen in fürchterlicher Weise verbreitet sein. Die Vorliebe gewisser englischer Kreise für immaculatae virgines und minderjährige Mädchen, über die vor einigen Jahrzehnten die Pall-Mall-Gazette so schlimme Enthüllungen brachte, findet hierdurch eine teilweise Erklärung. — Selbstverständlich kann Verfasser keinerlei Garantie für die Richtigkeit derart unbestimmter Angaben übernehmen.

Die Unterbringung sinnlos betrunkener und hilfloser Personen, die in Berlin sehr oft mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, weil die Krankenhäuser oft die Aufnahme derartiger Personen ablehnen, ist deshalb nicht mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft, weil die hier üblichen

Digitized by Google

Kompetenzstreitigkeiten über die Zahlungspflicht der einzelnen Behörden in London wegfallen; die meist aus Wohltätigkeitsfonds gebauten und erhaltenen Krankenhäuser verpflegen in der Regel unentgeltlich.

In entsprechenden Fällen werden übrigens die Betrunkenen in den mit Gummiwänden versehenen Tobzellen der Polizeistationen untergebracht. Endlich bieten die Work-(Poor-) Houses eine sehr bequeme Gelegenheit zur Abschiebung dieser Persönlichkeiten, wenn sie sonst arbeits- und unterkunftslos sind.

Im übrigen ist man aber in England und besonders in London viel weitherziger gegenüber Herumtreibern aller Art, als in Deutschland. Überall, auch in den vornehmen Stadtteilen, nächtigen unbehelligt auf Bänken, Rasenplätzen usw. obdachlose Personen. Allerdings ist dies nur infolge des milden englischen Klimas, bei dem überall im Freien subtropische Pflanzen, ein Rhododendron, Evonymus (Privith), Kirschlorbeer, Lorbeer, Zypressen, Pistazien u. dgl. gedeihen, möglich. — Hierzu kommt, daß die

Armenpflege

in ganz anderer Weise, wesentlich durch private Wohltätigkeit, geübt wird. Auch Krankenkassen sind nur in geringer Zahl als private Einrichtungen vorhanden. Ferner ist die Unfall-Haftpflichtversicherung der Unternehmer erst ganz neuen Datums, vom Herbst 1906. Die Folge dieser Bill war aber, wie man mir sagte, so, daß nicht neue Einrichtungen wie in Deutschland geschaffen wurden, sondern daß der einzelne Unternehmer seine Arbeiter, Beamten usw. bei einer der zahlreichen Versicherungsgesellschaften versicherte.

Eine polizeiliche Meldepflicht, auf deren Grund z. B. das Berliner Einwohnermeldeamt beruht, besteht nicht.

Die Schutzleute.

Die Police-men, meist kräftige, auffällig große Irländer, über deren Zuverlässigkeit, Geschicklichkeit und Gewandtheit so viel geschrieben ist, daß ich hier darüber hinweggehe, sind in London zum großen Teil unverheiratet und leben daselbst, 17000 bis 18000 an der Zahl, meist in Kasernements, die mit jeder der etwa 200 Polizeistationen verbunden sind, in einer relativ freundlichen und zum Teil vortrefflichen klubartigen Weise. Die von mir auf Vermittelung des Chefs der Kriminalpolizei, Mr. Atkinson, besichtigte, vor drei Jahren neu errichtete John-Street-Police-Station, nahe der vom Hydepark-Corner abgehenden St. Edgeward-Road, war ein freundlich mit Verblendsteinen versehenes zweistöckiges Haus, in dessen obersten Geschossen zwei verheiratete Wachtmeister wohnten. Im Erdgeschoß waren Wacht-, Verhörs-, Bureau- und Unterkunftsräume, und zwar als gemeinsame Räume und Einzelzellen für die Sistierten, mehrere mit Gummifütterung für Deliranten. — Bemerkt sei dabei, daß bei gesundheitlich zweifelhaften Fällen (Geisteskranke, sinnlos Betrunkene, Fiebernde usw.) der von Fall zu Fall (meist mit $3^1/_2$ sh) bezahlte Polizeiarzt herbeigeholt wird.

50 unverheiratete Schutzleute wohnten im Hause; sie schliefen in gut ausgestatteten Cubical Rooms (abgeteilten Einzelräumen, deren Holzwände

Digitized by Google

nur bis zu $^2/_3$ Zimmerhöhe gingen) in großen Sälen; das Bett hatte Sprungfederboden, Roßhaarmatratze, Decken in Laken usw.; ferner war ein Schrank mit Kleider- und Facheinteilung, Waschtisch und zwei Stühle in jedem einfensterigen Raume. Daneben waren vorhanden, in überaus freundlicher Weise mit Bildern, Büsten, Blumen usw. ausgestattet: ein gemeinsamer Eßsaal, Unterhaltungs- (Drawing Room), Rauchzimmer, Billardzimmer, Turnhalle, ferner ein großer Raum im Tiefparterre zum Trocknen der nassen Uniformstücke, ein Raum zur Aufbewahrung derselben, ein besonderer zum Reinigen und Entflecken derselben, ferner Bäder für die Schutzleute.

Die wenigen verheirateten Schutzleute wohnen außerhalb in Privathäusern.

Die Schutzleute erhalten durchschnittlich $25^1/_2$ sh Löhnung die Woche, wovon sie 7 sh für die Beköstigung abgeben, die sie im Hause durch einen Unternehmer erhalten.

Endlich sei hervorgehoben, daß sich auf dem zementierten Hofe eine Krankentragbahre auf Rädern befand. Dieselbe stand in einem niedrigen, kastenartigen Holzbau, wie solche vielfach auf den Straßen Londons vorhanden sind, und enthielt unter dem Kopfende, von hinten herauszunehmen, einen Kasten mit Verbandmaterial, Instrumenten und Medikamenten für erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen.

Sanitätsaufseher.

Im Hinblick auf die vielfachen Schilderungen an anderen Orten, insbesondere von M. Pistor über „Die Medizinalverwaltung von London“ (D. Med. Wochenschr. 1905, Nr. 40), kann ein näheres erneutes Eingehen auf die gesamte Medizinalverwaltung von London hier unterbleiben. Es mag nur angeführt werden, daß an der Spitze der Medizinalverwaltung der „Provinz London“ mit ihren 4721217 Einwohnern Mitte 1906, d. h. an der betreffenden Abteilung (Public Health Department) des diese Verwaltung leitenden „London County Council“ ein Arzt als „Chief Medical Officer of Health“, zurzeit der durch sein Lehrbuch über Gesundheitswesen wie sonstige Arbeiten viel bekannte Sir Shirley Murphy steht, dem zwei Hilfsärzte, mehrere Bureaubeamte und eine Zahl von Gesundheitsaufsehern (Sanitary inspectors, Inspectors of nuisances) beigegeben sind. — Andererseits stehen unter der Medizinalabteilung des „LCC“ die 29 lokalisierten Amtsärzte, Medical Officers of Health, jeder an der Spitze eines der 29 Stadtbezirke (Parishes), denen wieder Hilfsärzte, Bureaubeamte und Sanitätsaufseher unterstellt sind.

Die besonders von M. Pistor immer wieder betonte Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit dieses Subalternpersonals der Sanitätsaufseher, Inspectors of nuisances, hat sich auch mir besonders eindringlich gezeigt. Wie wichtig derartige Persönlichkeiten, die in London dem „County Council“, in den sonstigen Städten dem „Parish Council“, also Selbstverwaltungsbehörden mit polizeilichen Befugnissen, unterstellt sind, auch für Berliner Verhältnisse sein würden, das ist häufig und eindringlich in der Denkschrift des vorerwähnten Gewährsmannes betont worden. Leider scheiterte die Verwirklichung dieser zweckmäßigen Idee hierorts bisher immer am Geldpunkte.

Digitized by Google

Die englischen Inspectors of nuisances sind, wie erwähnt, dem Medical Officer of Health der betreffenden Stadt (in London in jedem Parish) unterstellt und haben in der Regel einen ganz bestimmten Stadtteil, in dem sie die Aufsicht über Nahrungsmittel, Baulichkeiten usw. führen. — Die daneben in London der Zentralstelle „London County Council" (Provinzialverwaltung von Groß-London) unterstellten „inspectors of common lodging houses", an Zahl 14, sind eine Art von Spezialisten mit einem Jahresgehalte von 150 bis 250 £ (3000 bis 5000 ℳ); sie stehen unter dem Chief inspector, der seinerseits wieder Untergebener des Chief Medical Officer of Health der Provinz London (London County Council) ist. Sie haben, ihrerseits auch wieder in verschiedenen Stadtteilen stationiert, die großen Logier- und Unterkunftshäuser in den verschiedenen Parishes zu besichtigen, während die Inspektoren der letzteren sich um diese Einrichtungen nicht zu kümmern haben. Ihre Tätigkeit erstreckt sich auf alle 29 zum London County Council gehörigen, zum Teil entfernteren Vororte, z. B. auch Greenwich. — Im übrigen wird auf die gedruckten Jahresberichte des London County Council (London, P. S. King & Son, 2 a. 4 Great Smith-Street, Victoria-Street, Westminster SW) verwiesen.

Unterkunftshäuser und Arbeiterwohnungen.

Die Common lodging houses (Unterkunftshäuser) spielen im Haushalte der ärmeren Klassen Londons — in anderen Orten fehlte mir Zeit zur Besichtigung — eine viel größere Rolle, als ähnliche Einrichtungen z. B. in Berlin, da breite Bevölkerungsschichten ständig nur dieser Einrichtungen zu ihrer Unterkunft sich zu bedienen pflegen, und zwar nicht nur alleinstehende Männer und Frauen, sondern auch Ehepaare.

Abgesehen von letzteren, denen auch ständig zu bewohnende, eingerichtete Einzelzimmer für etwa 1 sh täglich vermietet werden, müssen die Schlafsteller, die um 7 oder 8 Uhr am Abend Einlaß erhalten, in der Regel früh um 10 Uhr, Frauen vielfach auch erst um 1 Uhr das Haus verlassen, welches dann zur völligen Reinigung und Lüftung frei steht. Hier werden in der Regel 5 bis 6 Pence für die Nacht bezahlt, nur die Heilsarmee nimmt, z. B. in ihrem großen neuen Unterkunftshause in der Blackfriars-Road am südlichen Themseufer, 2 Pence für die Nacht.

Diese Unterkunftshäuser bedürfen nach der Common lodging houses act 1894, zu der am 1. November 1903 eine neue Bylaw erlassen wurde, einer besonderen Erlaubnis — License — vom County Council, welches dabei besondere Bedingungen stellt. So werden gewöhnlich als Mindestmaß 300 englische Kubikfuß und 30 Quadratfuß für das Bett vorgeschrieben; Bettwäsche muß wenigstens alle acht Tage gewechselt werden. Ferner muß überall reichliche Luft- und Lichtzuführung vorhanden sein; mehrfach waren zu diesem Zwecke, worauf der mich führende Chief inspector of common lodging houses, Mr. Jury, aufmerksam machte, besondere Wanddurchbrüche u. dgl. erfolgt.

Nach dem Berichte des Londoner Gesundheitsamtes (Public Health Committee of the London County Council) über das Jahr 1905 (S. 66) und 1906 (S. 66) bestanden 413 bzw. 402 (1895 noch 626) eingetragene

Digitized by Google

Unterkunftshäuser mit 27571 bzw. 28063 Schlafplätzen. Sie wurden von den Gesundheitsaufsehern 28158 bzw. 30028 Tag- und 1565 bzw. 2349 Nachtuntersuchungen unterzogen. — Dabei wurden 21 bzw. 4 Strafanträge gestellt, auf die 16 bzw. 4 Verurteilungen im Gesamtbetrage von 77 £. 3 sh bzw. 11 £ 1 sh erfolgten.

In den Unterkunftshäusern, die naturgemäß hauptsächlich in den ärmeren östlichen Stadtteilen liegen, erhalten die Insassen ferner für billiges Geld einfache Eßwaren, z. B. im Hause der Heilsarmee Suppe oder Kaffee, Kuchen mit Fruchtgelee (Jam) oder ein Butterbrot für 1 Penny, für 5 Pence auch eine Portion Fleisch. Heißes Wasser zum Tee wird umsonst abgegeben.

In allen Unterkunftshäusern sind besondere Waschräume, zum Teil mit warmem und kaltem Wasser, reichliche Wasserklosetts mit Spülkästen; ferner ist bei jedem Bett ein — um dem Mitnehmen vorzubeugen — auffällig großes Nachtgeschirr, meist von emailliertem Blech. Letztere, wie auch alle sonstigen Geräte und Räume, waren bei meiner Besichtigung sauber und von guter Beschaffenheit, auch herrschte stets gute Luft. (Die Häuser, die ich bzw. die mich begleitenden fremdländischen anderen Amtsärzte sehen wollten, wurden meist erst unmittelbar vor dem Eintritt von uns den Beamten bezeichnet, so daß nicht etwa für uns die Besichtigung vorbereitet war.)

Überall waren besondere Eß- bzw. Tagesräume. Letztere waren teilweise in Keller- oder niedrigen Parterreräumen und etwas dunkel und weniger freundlich, auch nicht mit guter Luft, da die Bewohner an den Feuerstellen oder Kaminen daselbst zum Teil sich einfache Speisen bereiteten, Fische brieten u. dgl. — Da diese aber hauptsächlich in der Nacht und in dunkeln Morgenstunden benutzt werden, während zu deren künstlicher Beleuchtung meist Gas benutzt wird, so fällt hier die mangelhafte Zuführung von Tageslicht nicht überall in Betracht.

In diesen Speiseräumen befand sich meist an einer Schmalseite ein Buffet, an dem gegen sehr geringe Bezahlung (s. o.) einzelne Speisen, die in der anstoßenden Küche bereitet waren, verabreicht wurden. — In einzelnen Häusern befanden sich auch besondere Räume mit einer größeren Anzahl von Feuerstellen, an denen die Schlafgänger sich einfache Speisen bereiten konnten.

Im einzelnen mag über die vom Berichterstatter unter Führung des Chief inspector of Common lodging houses, Mr. Jury, in den Vormittagsstunden eines Augusttages 1907 besichtigten Anstalten folgendes angeführt werden:

1. Shelter-House of the Salvation Army.

Das Unterkunftshaus der Heilsarmee in Blackfriars Road Nr. 115b bietet in einfachen, schuppenartigen Tage- und Schlafräumen im Erdgeschoß, sowie im ersten und zweiten Obergeschoß Raum für 370 Betten für je 2 Pence; zum Teil sind die Lagerstätten Holzpritschen mit einer dicken Gummidecke, also leicht abwaschbar; Abendessen und Frühstück kosten je 2 Pence, ebensoviel ein Brot, verschiedene einfache Speisen, z. B. Butterbrot, Brot mit Jam u. dgl. 1 Penny. — Bemerkenswert war ein

Digitized by Google

besonderer Raum zur Kleiderwäsche. — Männer und Weiber sind in getrennten Räumen untergebracht.

2. Shelter-House of the London County Council

in Southwark Bridge Road enthielt 120 Betten (eiserne Bettstellen mit Eisengurten, Seegrasmatratze, Wolldecke in Laken) für 4 und 6 Pence pro Nacht.

3. Privatunterkunftshaus für Frauen in der Mint Street (Southwark)

enthielt für 200 Frauen relativ viele kleinere und enge Räume, an denen sich aber die Assanierungstätigkeit der Gesundheitsaufseher insofern besonders zeigte, als hier vielfach Wanddurchbrüche vorgenommen waren, um Licht und Luft zu schaffen. Bemerkenswert war hier, wie in den meisten demnächst zu erwähnenden Häusern, die besondere Sorgfalt, mit der für Notausgänge für Feuersgefahr, u. a. durch eiserne Treppen an der Außenseite der Häuser auf den Höfen, durch Bezeichnung von Notausgängen u. dgl. gesorgt war. — Preis 6 Pence pro Bett, auf das 300 Kubikfuß Luftraum kamen.

Auffällig bei diesen zum großen Teile (auch bezüglich der Insassen anderer Frauenhäuser gilt dies) von Prostitution lebenden Frauen war ihr körperlich verfallenes und altes, z. B. auch die Spuren der Trunksucht tragendes Aussehen, ihre saloppe Kleidung und im Gegensatze hierzu die besondere Sorge für ihre Haartracht. Meist trugen diese Personen zur Vorbereitung für den Abend Lockenwickel, was ihr Aussehen noch abschreckender machte.

4. Privatübernachtungshaus für Männer in Marshall Sea Road (Southwark).

Es befindet sich neben einem großen öffentlichen (nicht besichtigten) Unterkunftshause für 700 Männer, bietet seinerseits Platz für etwa 200 Männer für je 5 Pence und war bemerkenswert durch die Waschseinrichtungen, die für Gesicht und Oberkörper einerseits und für Füße andererseits vorhanden waren. Ferner war eine besondere Kleiderwascheinrichtung und eine große, schöne Küche hier hervorzuheben.

5. Privatunterkunftshaus für beide Geschlechter in der Silvester-Street (Southwark).

Es war ein vier Stockwerke hohes Backsteinhaus für 740 Personen mit meist kleineren, engen und nicht besonders ventilierten Räumen, Preis 5 bzw. 6 Pence die Nacht. Bemerkenswert waren die besonderen schrankartigen verschließbaren Gelasse für die Kleider, die besonders von hier dauernd wohnenden Personen benutzt wurden.

6. Familienobdach Dewall-Street in Whitechapel.

Hier fanden 125 bis 150 Ehepaare in Cubical Rooms in größerem Salon für je 9 Pence Unterkunft. In diesen durch Wände, die bis zu $^2/_3$ Zimmerhöhe reichen, abgeteilten kleinen Verschlägen befand sich je ein zweischläfriges,

Digitized by Google

eisernes Bett mit Sprungfederboden, Seegrasmatratze und Wolldecken in Laken, Waschtisch, Tisch und eine Art kleiner Kommode.

Außerdem waren ähnlich ausgestattete, nur öfters auch einige Bilder und dergleichen enthaltende Einzelzimmer vorhanden, die 1 sh 2 Pence auf den Tag kosteten; ein an einem kleinen Lichthof gelegenes, ziemlich dunkles Zimmer wurde uns als Schauplatz des ersten Lustmordes von Jack the ripper gezeigt, und die an der Wand noch vorhandene Bleistiftbemerkung desselben vorgewiesen. Es scheint nachträglich fast unbegreiflich, wie in einem derart überfüllten Hause eine solche Untat geschehen konnte, ohne daß Hilfe herbeigerufen werden konnte. Übrigens mögen diese Häuser auch vielfach unter der Hand als Absteigequartiere von Liebespaaren der untersten Volksklassen benutzt werden.

7. Chinesenhäuser.

Eine besondere Art von Unterkunftshäusern boten die übrigens stets sehr sauber gehaltenen, meist kleineren, für 20 bis 40 Personen bestimmten, mehr familienartig gehaltenen Chinesenhäuser in der Nähe der India-Docks. Hier sind ganze Straßen oder Straßenteile wesentlich von den meist europäisch gekleideten Chinesen, die meist auch europäische Haartracht haben, bewohnt. Bemerkenswert waren dort u. a. die zweischläfrigen Betten für die Opiumraucher, deren Geräte, mit Ausnahme der Pfeifen, immer zwei Personen gleichzeitig dienend, auf größeren Holztabletts in der Mitte der Betten standen. Mehrfach sah man die Opiumraucher in den sonderbarsten Stellungen ihren Opiumrausch dort ausschlafen.

Slums.

Im Anschluß hieran wurde eine Anzahl der jetzt meist beseitigten Slums, die sich übrigens auch in anderen Großstädten finden, besichtigt (in Edinburgh sah ich zwischen High-Street und Princes-Street, und auch in Glasgow gelegentlich solche). Sie ähneln sehr den schmalen Hamburger Wohnhöfen oder den Berliner Wohnhöfen zwischen Stralauer Straße und Spree, einschließlich des „Krögel", nur daß die Londoner Wohnhöfe, deren Häuser hinten an andere Häuser mit ebensolchen Höfen anstoßen (back-to-back-houses), viel enger, schmutziger und unfreundlicher als die Hamburger oder gar Berliner Gäßchen sind, und daß die Bewohner, welche in Whitechapel meist Juden sind, einen unendlich traurigeren, schmutzigeren, verkommenen Eindruck mit zerlumpten Kleidern machen als die Berliner oder Hamburger Bevölkerung. — Derartige Armut und derartige Verkommenheit habe ich bisher nur in südlichen Gegenden (Italien, Orient), nur teilweise in Rußland gesehen. — Freilich darf man hierbei nie die eigenartigen klimatischen Verhältnisse Londons, seine relativ warme Witterung, seinen enormen Fabriken- und Schornsteinrauch und seine dicken, schweren Nebel außer Betracht lassen, die überhaupt für Herbeiführung jener Verhältnisse eine große Rolle spielen.

In den von mir besichtigten anderen Großstädten Edinburgh und Glasgow trat derartiges etwas weniger hervor. —

Im Anschluß an diese Einrichtungen mag einiger anderer besserer, von mir besichtigter Logierhäuser gedacht werden.

Digitized by Google

Das Deutsche Seemannsheim in der West-India-Dock-Road (Whitechapel)

ist wesentlich durch die Opferwilligkeit des auch in hervorragender Weise für das German Hospital in Dalston sorgenden Barons v. Schroeder ins Leben gerufen. Es liegt nahe einem älteren, inzwischen wohl eingegangenen, dem gleichen Zwecke dienenden Hause an der Commercial Road und war bei der Besichtigung seiner dann auch im Herbst 1907 erfolgten Eröffnung nahe. Das Grundstück hatte 2400 £ (= 48000 ℳ) gekostet, die Gesamtkosten sollten, einschließlich Bau und innerer Einrichtung, sowie Grundstück 13600 £ (272000 ℳ) betragen. Während im alten Hause 47 deutsche Seeleute Unterkunft fanden, sollte das neue für deren 50 Platz bieten. — Abgesehen von gemeinsamen Eß-, Aufenthalts- (Drawing-) und Rauch-, sowie Billardzimmern, die alle in Zement liegenden Parketfußboden und bis zur halben Höhe Wände aus bunten Kacheln hatten, waren Schlafzimmer für je eine bis vier Personen mit schöner, freundlicher Einrichtung vorhanden (eiserne Bettstellen mit Sprungfederböden, Roßhaarmatratzen, Keilkissen und Wolldecken, Kommode mit Schrank zusammen, Stühle, Bilder). Der Mietpreis betrug einschließlich vier Mahlzeiten am Tage 16 bis 18 sh für die Woche. Die Heizung sollte in besonderen eisernen Einzelöfen mit einem ganz neuen, eigenartigen Köhlerschen Kohlenersparnisverfahren erfolgen.

Die Rowton-Houses

bilden eine erheblich höher als die erstgenannten Unterkunftshäuser stehende Wohngelegenheit einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung, deren Kapital 450000 £ (= 9000000 ℳ) beträgt. Gegenwärtig sind in den verschiedenen Gegenden von London sechs verschiedene Arbeiterhäuser vorhanden, und zwar in Bond-Street (Vauxhall, SW) mit 484 Betten, in Calthorpe-Street (Kings Cross Road, WC) mit 964 Betten, in Newington Butts (SE) mit 1015 Betten, in Nr. 221 der Hammersmith Road (W) mit 800 Betten, in Fieldgat-Street, nahe dem London Hospital (E) mit 816 Betten und in Arlington Road (Camden Town) mit 1103 Betten.

Die Preise betrugen $3^1/_2$ sh für die Woche zu sieben Nächten, die am Sonnabend pränumerando zu zahlen sind, bzw. 7 Pence für die Nacht in gemeinsamen Cubicalräumen; wird ein besonderes Schlafzimmer genommen (was in Camden Town möglich ist), so kostet das 5 sh bzw. 9 Pence.

Die Häuser enthalten Schlafgelegenheit in gemeinsamen Sälen, in denen aber jedes Bett durch einen verschließbaren einfensterigen Verschlag mit Holzwänden in halber Zimmerhöhe abgetrennt ist; die eisernen Bettstellen haben Sprungfederböden und Roßhaar- bzw. Seegrasmatratzen; ferner ist ein Stuhl, in Einzelräumen auch Waschtisch und Toilettekommode mit Kästen vorhanden. — Außerdem sind gemeinsame Eßräume und im Anschluß an diese Kochgelegenheiten vorhanden; ferner Rauchsäle, in denen Zeitungen ausliegen, Schreib- und Lesezimmer, Einrichtungen für warme und kalte Bäder, zum Waschen der Kleidung und ferner Rasier- und Frisierstube, Reparaturwerkstätten (Schusterei, Schneiderei), in denen die Insassen ihre

Digitized by Google

Sachen sich selbst in stand setzen oder gegen billige Entschädigung können reparieren lassen. — Außerdem finden sich reichlich sehr sauber gehaltene Waschräume mit warmem und kaltem Wasser, Klosetts mit Wasserkästen in großer Anzahl u. dgl. m. Auch besondere Räume mit verstellbaren Einzelschränken sind vorhanden.

Einfache, gut zubereitete warme und kalte Speisen werden zu billigen Preisen nach einem bestimmten Tarife an besonderen Buffetts verkauft. — Ausgeschlossen sind alle alkoholischen Getränke. Verboten ist das Rauchen außerhalb der Rauchräume, insbesondere in den Schlafsälen.

Berichterstatter besichtigte im August 1907 mit dem Wohnkongreß das Rowtonhouse in Hammersmith, das zwar von außen etwas kasernenartig, innen aber überaus freundlich und gefällig aussah und mit seinen Wanddekorationen, Blumenarrangements in den gemeinsamen Sälen u. dgl. überaus freundlich wirkte. Überall herrschte große Ordnung und Sauberkeit.

Familienwohnungen

für Ehepaare mit Kindern sind in vielen Großstädten durch die öffentliche Wohltätigkeit eingerichtet; doch bemüht sich der praktische Geschäftssinn der Engländer, dafür zu sorgen, daß diese Einrichtungen sich auch wirtschaftlich rentieren. Von den besonders bekannten Einrichtungen dieser Art wurden u. a. die bereits von Reincke und Olshausen-Hamburg geschilderten Rosemounth-Buildings in Edinburgh besichtigt. Sie bilden einen großen Block nicht weit von der Haymarketstation und liegen um einen großen grünen Platz im Innern des großen Häuserkarrees, bei dem mir aber der Mangel geeigneter Einfahrten (z. B. für den Fall einer Feuersgefahr) auffiel. Daß ich dies übersehen haben sollte, glaube ich nicht, wenn ich auch diese Gebäude ohne Führung besichtigte. Charakteristisch waren die großen, gleichzeitig den Zugang zu den Oberwohnungen bietenden Balkons auf der Innenseite der Häuser. —

In London waren den Teilnehmern des Wohnkongresses als besonders bemerkenswert die

Workmen Dwellings des Guinness-Trust,

einer von Sir E. C. Guinness Bart. (jetzt Lord Iseagh) mit einer Darbietung von 200000 £ (= 4000000 ℳ) ins Leben gerufenen Gesellschaft, gezeigt. Jetzt beträgt das Kapital 316294 £, wobei acht verschiedene Wohnblocks in verschiedenen Stadtgegenden sich befinden; Berichterstatter besichtigte die Einrichtung in Falham Palace Road in Hammersmith.

Diese Familienhäuser enthalten Wohnungen von einem bis vier Räumen, die zu einem Mietzins von 1,9 bis 2,9 sh für den Einzelraum, bis zu 6 bis $6^1/_2$ sh für vierzimmerige Wohnungen für die Woche vermietet werden. Außerhalb der Wohnräume ist für jede Wohnung ein Klosett und ein Abwaschraum, die zu zweien nebeneinander auf den Fluren liegen, vorhanden. Ferner sind gemeinsame Bäder, Waschräume, Backräume, Räume zur Entnahme von heißem Wasser und Unterhaltungssäle vorhanden. Besonders die Gemeinsamkeit dieser letzteren Einrichtungen bot etwas Eigenartiges, das von deutschen Verhältnissen völlig abwich. Alle Wohnungen waren um große, helle, luftige Höfe gruppiert.

Digitized by Google

Die Einfamilienhäuser, wie solche für bessere Arbeiter (Vorarbeiter, Unterbeamte u. dgl.) hergestellt werden und u. a. den Besuchern des Wohnkongresses in den „Municipal Cottages" in Manor Grove bei Richmond gezeigt wurden, bieten eine Einrichtung dar, die für deutsche Verhältnisse wegen der großen Beschränktheit der betreffenden Räume kaum passen würde. Hierbei kommt die Eigenart des englischen Lebens, bei dem der Familienvater und auch andere Familienmitglieder fast den ganzen Tag aus der Wohnung fern sind und andererseits das milde englische Klima, das keine sehr dicht schließenden Türen und Fenster, Korridore u. dgl. erfordert und die Aufstellung von Wasserklosetts z. B. in offenen Gartenschuppen gestattet, mit in Betracht. Außerdem sind die Hausgärten, die in Deutschland in einem großen Teile des Jahres nicht zu benutzen sein würden, von besonderer Wichtigkeit und ein wesentlicher Aufenthaltsort der Familie. Die Zimmer sind oft puppenstubenartig klein und beschränkt.

In Richmond (Manor Grove), einer ziemlich abgelegenen Gegend auf freiem Felde, enthielten die Häuschen meist drei bis vier Zimmer in zwei Stockwerken: Von einem kleinen Vorgarten trat man in das Wohn- und Besuchszimmer unmittelbar. Es machte den Eindruck der wenig benutzten „guten Stube", enthielt besonders in der in England üblichen Weise zahlreiche bequeme Stühle u. dgl.; dann folgte das eigentliche Wohnzimmer, das zugleich als Küche diente, daneben war die Treppe, die zu dem sehr beschränkten kleinen Schlafzimmer, meist mit Doppelbetten, führte, während für Schränke nur ganz wenig Platz war. Ein Raum zum Wäschewaschen u. dgl. (Scullery) lag unter der Treppe, das Klosett mit einem kleinen Holz- und Kohlenstall in besonderem Gebäude innerhalb des meist mit Gemüse bepflanzten Gärtchens.

Im übrigen boten diese Häuser ein freundliches und sauberes Bild, waren auch nicht so eintönig gehalten, wie man dies sonst in englischen Städten vielfach sieht, wo ganze Straßen Einfamilienhäuser nach einer und derselben Schablone enthalten, so daß dort ein Zurechtfinden selbst für die Bewohner nur mit Hilfe der Hausnummer möglich ist.

Auf dem Wohnkongreß wurde aber gerade, besonders vom Generalsekretär Dr. Alridge, die Zweckmäßigkeit der Einfamilienhäuser gegenüber den mehrstöckigen Blockhäusern betont, dabei auf die Wichtigkeit der Dezentralisation der Großstädte, unter Schaffung reichlicher Bahn- usw. Verbindungen hingewiesen, und die vielfachen Führungen und Ausstellungen hatten den Zweck, gerade die Vorteile der Cottage-Häuser vorzuführen. (Vgl. hierüber auch den Aufsatz von Dr. Julian Marcuse im vorangegangenen 2. Heft dieser Vierteljschr.: „Arbeiterwohnungen in England".)

Digitized by Google

Die Entwickelung der Säuglingsfürsorge und deren Stand Ende 1907.

Von Dr. **Nesemann**,
Regierungs- und Medizinalrat in Berlin.

Die im Verhältnis zur Gesamtsterblichkeit große Sterblichkeit der Säuglinge, d. h. der Kinder vor Ablauf des ersten Lebensjahres, erfüllt mehr und mehr in den einzelnen europäischen und außereuropäischen Ländern weite Kreise mit Besorgnis.

Auch Deutschland hat allen Grund, sich gleicher Besorgnis nicht zu verschließen. Wenn auch zurzeit noch der Überschuß der Geburten und damit die jährliche Bevölkerungszunahme eine viel größere ist, als in den meisten anderen Ländern, so beginnt doch die Geburtsziffer langsam, aber stetig zu sinken [1]), sie ist seit den siebziger Jahren um etwa 6 Proz. zurückgegangen, während die Ziffer der Säuglingssterblichkeit, seitdem sie in den siebziger und achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ihren Gipfel erreicht hatte, zwar etwas abgefallen, aber immer noch überaus hoch ist.

Es starben in den Jahren 1891 bis 1895 in Deutschland über 24 Proz. der lebendgeborenen Kinder im ersten Lebensjahre [2]). In einzelnen deutschen Staaten war die Sterblichkeit noch höher; in Sachsen betrug sie sogar 28 Proz., eine Höhe, die in diesen Jahren sonst nur Ungarn erreichte, in Bayern betrug sie 27 Proz., in Württemberg 25 Proz., in Preußen dagegen nur 20,5 Proz.

Im Jahre 1901 war die Säuglingssterblichkeit in ganz Deutschland allerdings auf 21 Proz. gesunken, doch bedeutet das immerhin, daß von 2 000 000 lebendgeborenen Kindern 420 200 vor Ablauf ihres ersten Lebensjahres ins Grab gesunken waren!

Im Verhältnis zu anderen Ländern war die Sterblichkeit auch in diesem Jahre eine so hohe, daß nur Österreich und Ungarn höhere Zahlen aufwiesen.

Ganz besonders auffallend und gleichzeitig beweisend ist es, daß gerade die deutschen großen Städte, denen es doch gelungen ist, durch großartige sanitäre Einrichtungen ihre Gesundheitsverhältnisse zu verbessern und die allgemeine Sterblichkeit nicht unwesentlich herabzumindern, teilweise eine außerordentlich hohe Säuglingssterblichkeit aufweisen*). In den Jahren 1886 bis 1895 starben [2]) in Ingolstadt 40,9 Proz., in Regensburg 37,4 Proz.,

*) Daß die hygienischen Fortschritte allein nicht imstande sind, die Säuglingssterblichkeit erkennbar herabzusetzen, ergibt sich auch für England. Nach einem Vortrage von Sir Shirley Murphy bei der Jubiläums-Festsitzung des Medizinalbeamtenvereins in London vom 11. November 1906 (Referat in Nr. 3 der Med.-Beamten-Ztg. f. 1907), hat sich nämlich seit 1841 die Säuglingssterblichkeit in England nicht gebessert, in der ersten Lebenswoche ist sogar die Sterblichkeit größer geworden. Der Vortragende meint daher, entweder haben die Säuglinge von den hygienischen Vorschriften keinen Nutzen gehabt oder die künstliche Ernährung sei als Gegengewicht gegen diese wirksam gewesen.

Digitized by Google

in Chemnitz 35,6 Proz., in Augsburg 34 Proz., in München 34,4 Proz., in Königsberg 28,6 Proz., in Breslau 28,4 Proz., in Magdeburg 25,5 Proz., in Cöln 25,4 Proz., in Berlin 25,3 Proz., in Dresden 22 Proz., in Hamburg und Leipzig 21 Proz der lebendgeborenen Kinder im Säuglingsalter. Keine europäische Stadt erreichte, soweit wenigstens Nachweisungen vorliegen, eine gleiche Höhe der Säuglingssterblichkeit, nur in Budapest betrug die Sterblichkeit 28 Proz., während sie in London und Paris nur 16 Proz. betrug.

Es konnte nicht ausbleiben, daß die beredten Zahlen der Statistik die Aufmerksamkeit einsichtsvoller und sorgender Männer in Anspruch nahmen, und ihr Bestreben weckten, dem jährlichen Hinsterben der vielen Tausende von Säuglingen Einhalt zu tun. Vor allem erhoben die Ärzte, die ja alljährlich, namentlich in den Großstädten, im aussichtslosen Kampfe sich abmühten, die dem Tode geweihten jungen Kinder zu erretten, schon vor langen Jahren ihre Stimme, um das allgemeine Interesse zum Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit wachzurufen.

Bisher vermochten diese Rufer im Streit nicht dauernd das öffentliche Gewissen in Deutschland zu wirksamem Handeln aufzurütteln. Hemmend mit bezug auf die Gewinnung weiter Kreise zur Anteilnahme am Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit wirkten auch wohl die hier und da von Theoretikern verkündeten, dem Neumalthusianismus entstammenden Lehren[3a]), daß durch das jährliche Hinsterben der Säuglinge eine gewissermaßen notwendige natürliche Auswahl im Darwinschen Sinne erfolge.

Man behauptete wohl, daß nur die widerstandslosen Individuen hingerafft würden, während die kräftigeren am Leben blieben, daß die Kinder, welche der großen Kindersterblichkeit des ersten Lebensjahres entgangen seien, in den nächsten Jahren einer besonders geringen Sterblichkeitsgefahr ausgesetzt seien und daß in Ländern mit hoher Kindersterblichkeit die Bevölkerung besonders kräftig sei. Die Haltlosigkeit dieser Theorie ist unter anderem namentlich von Printzing[4]) dargetan worden. Ebensowenig zutreffend ist die gleichfalls vertretene Annahme, die hohe Säuglingssterblichkeit sei nationalökonomisch ein Gewinn, da sie die Nation vor Übervölkerung schütze; sie bedeutet im Gegenteil nach Seiferts Ausführungen[5]) einen Verlust an Nationalvermögen.

Wenn dem aber auch nicht so wäre, so bliebe es doch eine humane Pflicht, die zarten kindlichen Leben, an den oft so viel Sorge und so viel Hoffnung hängt, zu erhalten.

Das erste Land, das den Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit aufnahm und bald in großzügiger Weise organisierte, war Frankreich. Freilich lag dort auch aller Anlaß vor. War auch die Säuglingssterblichkeit viel geringer wie in Deutschland und hatte namentlich Paris weit günstigere Sterblichkeitsverhältnisse wie fast alle großen deutschen Städte, so war doch andererseits die Geburtsziffer in Frankreich eine so geringe, daß eine Zunahme der Bevölkerung kaum erfolgte, man sogar ernstlich deren Rückgang befürchtete.

Das Amtsblatt der französischen Republik hat dieser Tage den Bericht über die Bewegung der Bevölkerung im Jahre 1906 veröffentlicht. Danach betrug der Überschuß der Geburten — während im Jahre 1905 die Zahl der

Digitized by Google

Geburten die der Todesfälle noch um 37 120 überstieg — im Jahre 1906, das sich allerdings durch große Sterblichkeit auszeichnete, nur 26 651.

Die Zunahme der Bevölkerung Frankreichs in den letzten 20 Jahren beträgt überhaupt nur 66 759! Daß angesichts dieser Tatsachen die französische Nation sich ernsten Befürchtungen hingibt, und um das drohende Gespenst der Entvölkerung zu bannen, alle Kräfte anzuspannen sucht, ist nur natürlich.

Mag nun auch in Frankreich der stete Hinblick auf Deutschland und dessen infolge der hohen Geburtsziffer rapide anwachsende Bevölkerung wesentlich bei den Franzosen mitgewirkt haben, in den Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit in energischer Weise einzutreten, so bleibt ihnen doch das Verdienst, diesen Kampf in großzügiger und patriotisch opferfreudiger Weise aufgenommen und dadurch auch andere Nationen, insbesondere Deutschland, angeregt zu haben, ungeschmälert.

Ehe wir auf die Entwickelung der Säuglingsfürsorge in Frankreich und anderen Ländern, besonders aber in Deutschland, eingehen, erscheint es zweckmäßig, zunächst die Ansichten zu erörtern, die sich im Laufe der Zeit über die Ursachen der Säuglingssterblichkeit herausgebildet haben, da ja naturgemäß die Entwickelung der einzelnen Fürsorgemaßnahmen auf der allmählichen Entwickelung der Kenntnis der Ursachen der Sterblichkeit beruhen.

Die Erfahrung lehrt und die Statistik bestätigt es, daß die Säuglingssterblichkeit alljährlich in den heißen Sommermonaten einen außerordentlichen Umfang annimmt. Die Sterblichkeit der Säuglinge pflegt in unseren klimatischen Verhältnissen in den Monaten Juli, August und September auf das Zwei- bis Dreifache anzusteigen. Nach der jährlich von dem Kaiserlichen Statistischen Amt veröffentlichten Übersicht der Sterblichkeit in den Städten über 15 000 Einwohnern ist in diesen die Sommersterblichkeit der Säuglinge eine so bedeutende, daß dadurch die allgemeine Sterblichkeit, die doch sonst in den Sommermonaten naturgemäß eine geringere sein müßte, ungünstig beeinflußt wird.

Auch nach Pfaffenholtz[5]) ist der Sommergipfel in den großen rheinischen und überhaupt in den großen deutschen Städten für die hohe Sterblichkeit in den Sommermonaten verantwortlich *).

Diese Zunahme der Säuglingssterblichkeit in den Sommermonaten, die hauptsächlich in den großen Städten, weit weniger in den ländlichen Verhältnissen auftritt, ist nun, wie gleichfalls die Statistik lehrt, fast allein auf Rechnung der künstlich ernährten Kinder zu setzen. Das hat besonders die Berliner Statistik erwiesen, die seit dem Jahre 1889 bei allen Todesfällen von Säuglingen die Ernährungsweise festgestellt hat. Besonders lehrreich ist der Nachweis aus den Jahren 1900 und 1901. Im Jahre 1900

*) Seitdem die Industrie ihren Einzug auch in viele ländliche Gegenden Deutschlands gehalten hat, ist dort auch die Säuglingssterblichkeit eine größere geworden. Auch in den nichtindustriereichen Gegenden ist die Säuglingssterblichkeit auf dem Lande gestiegen, und zwar, wie der Verfasser annimmt, namentlich dort, wo viele Genossenschaftsmolkereien entstanden sind, da durch diese die Milch an Ort und Stelle wertvoller und knapper und die Ernährung der Säuglinge dadurch beeinträchtigt wird.

Digitized by Google

waren 880 der mit Muttermilch genährten Säuglinge gestorben, davon in den drei genannten Sommermonaten 132, d. h. 15 Proz. aller Gestorbenen, während die Sterblichkeit der mit Tiermilch ernährten Säuglinge in diesem Jahre 6631 betrug, von denen 2870, d. h. fast 42 Proz., in den drei Sommermonaten starben. Im Jahre 1901 waren von allen gestorbenen Säuglingen 841 mit Muttermilch, 6982 mit Tiermilch ernährt, in den drei Sommermonaten betrug die Sterblichkeit der erstgenannten nicht ganz 20 Proz., die der letztgenannten über 42 Proz.

Im allgemeinen war in Berlin die Sterblichkeit der mit Kuhmilch ernährten Kinder sechsmal so groß als die der an der Mutterbrust ernährten [3]).

Gleiche Verhältnisse bestehen erfahrungsgemäß in allen großen Städten mit hoher Säuglingssterblichkeit, wenn auch eine ähnliche brauchbare Statistik aus anderen Städten nicht vorliegt.

Das lawinenartige Anwachsen der Sterblichkeit der mit Kuhmilch ernährten Säuglinge erfolgt aber fast ausschließlich, wie auch Fränkel[7]) überzeugend nachweist, an Ernährungsstörungen aller Art, vornehmlich unter Symptomen, die man auch als Cholera infantum bezeichnet hat. Da alles darauf hinwies, daß die krankmachende Ursache nur in der Tiermilch liegen konnte und als solche fast ausschließlich die Kuhmilch in Betracht kommt, so war es nur natürlich, daß sich die Bestrebungen, die Säuglingssterblichkeit zu bekämpfen, zunächst darauf erstreckten, einwandfreie Säuglingsmilch zu beschaffen. Es galt daher vor allem Mittel und Wege zu finden, um der Kuhmilch ihren für die Sommermonate so gefährlichen Charakter zu nehmen.

Die Bakteriologie hatte gezeigt, daß in der rohen frischen Milch Bakterien aller Art vorhanden seien, und Flügge[8])[9]) hat wohl zuerst nachgewiesen, daß von diesen als harmlos angesehenen Bakterien, namentlich von den in jeder rohen Milch vorhandenen Heubazillen, einzelne Arten recht heftig wirkende Gifte produzieren, die wohl imstande seien, die choleraähnlichen mörderischen Erkrankungen bei den Säuglingen hervorzurufen. Es lag daher nahe, die für die Säuglinge bestimmte Milch zu sterilisieren. Diesen Gedanken nahm zuerst Soxhlet auf; der Erfolg seines Sterilisationsapparates, der bald einen Triumphzug durch die Welt machte, war ein großer. Es war unverkennbar, daß die mit der so sterilisierten Milch ernährten Säuglinge viel mehr von den verhängnisvollen Sommererkrankungen verschont blieben, als die sonst mit Tiermilch ernährten Säuglinge.

In Anbetracht des nicht unbedeutenden Preises und der auf seine Bedienung zu verwendenden Mühe und Zeit konnte der Segen des Apparates indessen nur einem kleinen Teile der Bevölkerung zugute kommen, während die größte Sterblichkeit gerade unter den Säuglingen der Armen und Ärmsten herrschte. Man suchte ihnen zu helfen, indem man sie lehrte, die für die Säuglinge bestimmte Milch abzukochen und zu diesem Zwecke verschiedene einfache Milchkochapparate, von denen wohl der Flüggesche Topf am bekanntesten ist, angab. Der Erfolg entsprach jedoch keineswegs den Erwartungen; die auf Ernährungsstörungen beruhenden Erkrankungen und ihre hohe Sterblichkeit blieben unberührt. Diese beweisende Tatsache ist darauf zurückzuführen, daß, wie von Flügge und seinen Schülern nachgewiesen

Digitized by Google

wurde, eine Sterilisation der Milch, d. h. die Abtötung aller Keime durch kurzzeitiges Aufkochen, nicht erfolgt. Wenn auch sonstige pathogene Keime, wie Cholera-, Typhus- und Tuberkelbazillen, dabei zugrunde gehen, so ist dieses doch nicht der Fall bei den erwähnten giftig wirkenden Arten der Heubazillen, da sie sehr widerstandsfähige Dauerformen bilden, die bei kurzzeitigem Kochen nicht getötet werden, sondern zu neuen, sich schnell vermehrenden Keimen auswachsen. Dieses Auswachsen der Sporen und die Vermehrung der Keime tritt namentlich dann ein, wenn die Milch längere Zeit an einem wärmeren Orte aufbewahrt wird. Durch langdauerndes Kochen würden nun wohl die genannten Sporen abzutöten sein, doch nimmt die Milch dann einen so brenzlichen Geschmack an, daß sie ungenießbar wird. Die gefährliche Vermehrung der Keime läßt sich nur vermeiden, wenn die Milch nach dem Aufkochen schnell abgekühlt und an einem kühlen Orte, dessen Temperatur nicht über 20° C steigen darf, aufbewahrt wird.

Damit wäre auch für die ärmere Bevölkerung ein Weg gewiesen, die Milch, falls sie an und für sich nur einwandfrei ist, auch zu einwandfreier Säuglingsnahrung zu verwenden. Allein die Erfahrung hat gelehrt, daß es einmal der Bevölkerung der unteren und unbemittelten Klassen im ganzen an der nötigen Einsicht fehlt, um von selbst diese Grundbedingung der Milchbehandlung im Hause zu erfüllen, daß es aber auch in den im Sommer Gluthitze beherbergenden Wohnungen der ärmeren Bevölkerung in den Großstädten oft gar nicht möglich ist, die Milch kühl zu halten.

Von verschiedenen Seiten hat man sich überhaupt gegen die Ernährung der Säuglinge mittels sterilisierter oder gekochter Milch gewendet, da die hohen Hitzegrade die Milch durch Vernichtung wichtiger Bestandteile, der sogenannten Enzyme, biologisch verändern. Als Folge dieser biologischen Veränderung sieht man eine bei künstlich mit sterilisierter Milch ernährten Kindern auftretende skorbutartige Erkrankung an, der man den Namen Barlowsche Krankheit gegeben hat [10] [11]).

Soll die Milch aber in rohem Zustande als Säuglingsnahrung dienen, so besteht wieder die Gefahr, daß sie Tuberkelbazillen und bei der weithin aus allen möglichen unkontrollierten ländlichen Milchhaltungen erfolgende Milchversorgung der Großstädte auch Typhusbazillen oder ähnliche pathogene Bazillen enthält. Es ist daher die Forderung zu erheben, daß die Milch aus tierärztlich stetig kontrollierten Viehhaltungen und von Kühen gewonnen wird, die durch die Tuberkulinprobe als absolut einwandfrei erwiesen sind. Naturgemäß verteuert sich eine unter derartigen Kautelen gewonnene Milch und wird daher wieder nur dem wohlhabenderen Teil der Bevölkerung zugänglich. Nach einem Vorschlage v. Behrings hat man auch Versuche mit Sterilisierung der Säuglingsmilch mittels Formalinzusatzes angestellt, doch sie bald als nicht zweckentsprechend und auch nicht unbedenklich wieder aufgegeben. Gegen diesen Formalinzusatz spricht sich auch ein Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Preußen vom 24. April 1907 aus*), das den Formalinzusatz zur Säuglingsmilch nicht für unbedenklich hält und ihn daher verwirft. Auch

*) Abgedruckt im Ministerialblatt für Medizinal- und medizinische Unterrichts-Angelegenheiten 1907, Nr. 16.

Digitized by Google

durch ultraviolette Strahlen hat man geglaubt, die etwa in der Milch enthaltenen Tuberkelbazillen abzutöten.

Im übrigen sind die Ansichten darüber, ob die skorbutartigen Erkrankungen, die man bei Säuglingen, die mit Tiermilch ernährt wurden, beobachtet hat, tatsächlich auf den Genuß sterilisierter oder sogar pasteurisierter Milch zurückzuführen sind, geteilt[12]). Darin stimmen aber alle überein, daß es sich von vornherein darum handelt, zur Ernährung der Säuglinge nur einwandfreie Kuhmilch zu verwenden.

Eine solche zu erhalten, ist jedoch, namentlich in Großstädten, von besonderer Schwierigkeit. Die für einzelne große Städte oder größere Bezirke in Deutschland zur Regelung der Milchwirtschaft erlassenen Verordnungen enthalten zum Teil zwar Vorschriften in betreff der Säuglingsmilch oder besonderer Vorzugsmilch. Die für solche Kindermilch oder mit einem ähnlichen Namen bezeichnete Milch muß nach den Voraussetzungen Schlossmanns[13]) hygienisch einwandfrei sein, d. h. von gesunden Kühen stammen, sauber gewonnen und in frischem Zustande in die Hände der Konsumenten gelangen. Für den die Städte Berlin, Charlottenburg, Rixdorf, Schöneberg und Wilmersdorf umfassenden Landespolizeibezirk Berlin verordnet, den genannten Anforderungen entsprechend, auch die den Milchverkehr regelnde Polizeiverordnung, daß die in den Bezirk eingeführte, dort feilgehaltene oder verkaufte Kindermilch besondere Bedingungen zu erfüllen hat. Die Ställe müssen in jeder Beziehung einwandfrei sein und dürfen nur zur Unterbringung für die zur Gewinnung der Kindermilch bestimmten Kühe dienen; auch dürfen nur ganz gesunde, unter steter Kontrolle des amtlichen Tierarztes stehende Kühe eingestellt werden. Alle Erkrankungen von Kühen sind sofort dem beamteten Tierarzt anzuzeigen und kranke Tiere sofort aus dem Stalle zu entfernen. Die Milch ist sofort nach dem Melken durch Seihen oder Zentrifugieren zu reinigen und auf 12° C abzukühlen. In anderen Städten sind ähnliche Bestimmungen getroffen. Eine unter derartigen Kautelen gewonnene Kindermilch erhöht sich aber so wesentlich im Preise — in Berlin kostet das Liter zurzeit 70 Pfennige —, daß sie nur dem wohlhabenderen Teile des Publikums erschwinglich ist. Wie oben erwähnt, findet sich die größte Säuglingssterblichkeit aber gerade bei dem ärmeren und ärmsten Teile der Bevölkerung. Es handelt sich daher darum, auch für diese Kreise der Bevölkerung eine einwandfreie Milch zu beschaffen und zur Verfügung zu stellen.

Wie schon Schlossmann[14]) und Dunbar[15]) betonen, sind leider bei den Verordnungen über den Verkehr mit Milch die hygienischen Rücksichten zugunsten der wirtschaftlichen Zufuhr in den Hintergrund getreten, so daß die in den Großstädten der ärmeren Bevölkerung zur Verfügung stehende Milch keineswegs den Anforderungen zu entsprechen braucht und tatsächlich auch nicht entspricht, die in hygienischer Beziehung an eine zur Säuglingsnahrung dienende Milch gestellt werden müssen.

Schon des hohen Preises wegen können natürlich die Anforderungen an diese Milch nicht so hoch gespannt sein wie die an eine als Vorzugsmilch deklarierte Milch, immerhin ist jedoch mit Dunbar zu verlangen, daß die Milch bei der Ablieferung an den Konsumenten nicht allein unverfälscht, sondern auch frisch und unzersetzt sei. Um diese Anforderungen zu er-

Digitized by Google

füllen, wird weiter zu verlangen sein, daß sie auch sauber gewonnen wird, denn, wie Schlossmann hervorhebt, ist die Konservierung desto leichter, je weniger Keime in die Milch kommen, ist Asepsis (d. h. keimfreie Gewinnung) besser als Antisepsis (Keimtötung).

Dieser Förderung steht nun zunächst als Hindernis entgegen, daß die großen Städte nur einen geringen Teil ihres Milchbedarfes in ihren Mauern produzieren, während ihnen der größere Teil des Bedarfes aus einem immer mehr sich ausdehnenden Umkreise — nach Berlin wird z. B. aus Dänemark Milch eingeführt — zugeführt wird.

Die Wirksamkeit der für die einzelnen Städte und Bezirke erlassenen Verordnungen hört selbstverständlich außerhalb deren Grenzen auf. Eine Regelung hygienischer Milchgewinnung und Milchbehandlung könnte daher, wie auch Dunbar fordert, nur durch eine für ganz Preußen oder sogar ganz Deutschland zu erlassende Verordnung ihren Zweck erfüllen.

Für die Konservierung der Milch, namentlich wenn sie einen weiten Transport durchzumachen hat, ist ferner ihre sofortige Kühlung nach dem Melken sowie auch während des Transportes notwendig. Für die Kühlung nach dem Melken sorgen in Berlin wenigstens die größeren Milchgeschäfte, da sie am Ort der Gewinnung der Milch ihre besonderen Kühler angestellt haben; für die Kühlung während des Transportes ist aber leider, so viel bekannt, für uns noch wenig gesorgt.

Ein Krebsschaden für die Behandlung der Milch sind, wenigstens in Berlin, die vielen kleinen Milchgeschäfte, von denen doch ein großer Teil des ärmeren Publikums auch seine Säuglingsmilch bezieht. Nach der Polizeiverordnung soll die zum Verkauf bestimmte Milch zwar nur in Räumen aufbewahrt werden, die genügend hell, stets sorgfältig gelüftet sind und sauber und kühl gehalten werden, sowie nicht als Schlaf- oder Krankenzimmer benutzt werden; in Wirklichkeit liegen aber, da eine fortwährende Kontrolle nicht möglich ist, die Verhältnisse oft recht ungünstig.

Ähnliche Verhältnisse sind in anderen Großstädten. Gelangt die durch den Transport bis zur Großstadt und innerhalb der Großstadt, sowie während ihres Verweilens bei dem kleineren Milchhändler genügsam malträtierte Milch endlich in die Hände des Konsumenten, so ist dort ihre schlechte Behandlung noch nicht zu Ende. Sie wird dann wohl allgemein abgekocht, die nicht sofort zur Verwendung gelangende Milch aber teils aus Mangel an Verständnis und Gleichgültigkeit, teils aber auch, weil, wie wir sahen, sich eine Kühlung in den Großstadtwohnungen des Proletariats oft überhaupt nicht erzielen läßt, nicht gekühlt und dann nach diesem, eine Zersetzung auf das Höchste begünstigenden Verfahren den unglücklichen Säuglingen als Nahrung dargeboten. Um diese gefährlichen Übelstände bei der Ernährung der Säuglinge mit Kuhmilch zu beseitigen, bleibt nur das Mittel übrig, Stellen zu schaffen, an denen die ärmere Bevölkerung eine in oben erörtertem Sinne einwandfrei gewonnene und einwandfrei behandelte Milch zu einem mäßigen Preise erhält.

Wird die Milch in rohem Zustande abgegeben, so sind die Empfänger genau über die Behandlung der Milch zu belehren und zu kontrollieren. Mit Rücksicht auf die ungünstigen Einsichts- und sozialen Verhältnisse eines großen Teiles der ärmeren Bevölkerung wird es sich indessen empfehlen,

Digitized by Google

diesem die Milch in kleinen trinkfertigen Portionen abzugeben. In diesem Falle muß die Milch sterilisiert oder pasteurisiert sein; etwaige hiergegen geltend zu machende kleinere Bedenken müssen gegenüber den oben erörterten großen Gefahren, denen die Milch bei der schlechten Behandlung im Hause ausgesetzt ist, verschwinden.

Im Jahre 1903 setzte der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege gelegentlich der Hamburger Ausstellung für hygienische Milchversorgung einen Preis für das beste Verfahren zur Versorgung der ärmeren Bevölkerung mit einwandfreier Milch aus, doch ist die Frage bisher noch nicht gelöst worden [16])!

In Anbetracht der großen Gefährdung der Säuglinge durch die künstliche Ernährung, eine Gefährdung, die durch die immer mehr in den Großstädten sich steigernde Schwierigkeit, einwandfreie Milch zu erhalten, wächst, sowie veranlaßt durch die Tatsache, daß in den Ländern, wo das Stillen der Säuglinge am verbreitetsten ist, wie in Norwegen, Schweden, England, Schottland, Dänemark, Holland und der Schweiz, auch die Säuglingssterblichkeit eine entsprechend geringere ist, macht sich neuerdings ein reges Streben geltend, den Säuglingen wieder die natürliche Quelle ihrer Ernährung, die Mutterbrust, zu erschließen.

In Deutschland ist die Ernährung der Säuglinge an der Mutterbrust in den großen Städten bis auf einzelne, wie Barmen [17]), wo noch 95 Proz. der Säuglinge mütterliche Nahrung erhielten und dementsprechend ihre Sterblichkeit auch eine geringe war, immer mehr zurückgegangen.

Für Berlin liegen nähere Angaben vor. Während 1882 noch 55,2 Proz. der Säuglinge an der Mutterbrust ernährt wurden, ging der Prozentsatz im Jahre 1892 auf 59 Proz. zurück und betrug im Jahre 1904 nur noch etwa 33 Proz. [18]).

Lange glaubte man, daß eine Degeneration der weiblichen Brustdrüsen die Ursache sei, daß immer weniger Mütter sich ihrer natürlichen Pflicht entzogen; doch allmählich wurde von immer neuen Seiten betont, daß nur selten wirklich Unfähigkeit zum Stillen die Ursache des Nichtstillens sei und daß die meisten Mütter imstande seien, ihre Kinder, wenn auch teilweise nur vorübergehend und in nicht ganz ausreichendem Maße, zu stillen.

Dem Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege gebührt das Verdienst, in seiner Versammlung am 11. Oktober 1902 zuerst Leitsätze aufgestellt zu haben, die als den wichtigsten Punkt in den Bestrebungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit die Ernährungsfrage und dabei besonders die Förderung der natürlichen Ernährung hinstellten.

Naturgemäß haben sich die Bestrebungen, die natürliche Ernährung zu fördern, einmal in der Richtung zu bewegen, die nötige Aufklärung mit allen Mitteln zu verbreiten, und die aus irgend einem Grunde lässigen Mütter auf passende Weise an ihre Pflicht zu erinnern, sowie leicht verzagte zur Geduld zu erziehen, dann aber auch solchen Müttern, die wohl den Willen zum Stillen ihrer Kinder haben, durch soziale Verhältnisse aber daran verhindert werden, die Möglichkeit zu gewähren, ihrer Mutterpflicht zu genügen. Dazu wird auch gehören, daß die Mütter der ärmeren Stände, insbesondere auch uneheliche Mütter, vor, während und nach der Entbindung die nötige Pflege und Ruhe, sei es in ihrem Haushalt, sei es in einer Anstalt, haben

Digitized by Google

und daß ihnen, sobald sie wieder auf Erwerb angewiesen sind, Gelegenheit und Zeit gewährt wird, ihr Kind zu stillen.

Eines besonderen Schutzes bedürfen die unehelichen Säuglinge, die teils schon infolge der Entbehrungen der Mutter während der letzten Zeit der Schwangerschaft, wenn diese am Erwerben verhindert ist, lebensschwach zur Welt kommen und, falls der Mutter nicht die Verhältnisse gestatten, ihr Kind zu stillen, vielfach gerade kurz nach der Geburt, zu einer Zeit, zu der sie erfahrungsgemäß am widerstandslosesten sind, oft die mangelhafteste und schlechteste Ernährung genießen.

Ihre Sterblichkeit ist daher im Verhältnis zu den ehelichen Säuglingen auch eine außerordentlich große. In den Jahren 1877 bis 1900 starben in Preußen[5]) im ersten Lebensjahre von 1000 Geborenen (die Totgeborenen eingeschlossen) durchschnittlich jährlich von den ehelichen Kindern 184,6, von den unehelichen 335,9, und zwar in den Jahren:

1877/81	183,4	eheliche,	328,6	uneheliche,
1882/90	188,0	„	336,8	„
1891/95	185,8	„	341,0	„
1896/1900	182,4	„	337,2	„

Von den unehelichen Säuglingen bedürfen wieder eines ganz besonderen Schutzes die gegen Entgelt von den Müttern oder der Armenpflege in fremde Pflege gegebenen, die sogenannten Kost-, Zieh- oder Haltekinder, da an deren Gedeihen und Leben teilweise die Pflegemütter, manchmal auch die eigenen Mütter, ein Interesse nicht haben. Eine weitere Fürsorge bedürfen erkrankte Säuglinge. Es ist daher zunächst für die Möglichkeit ärztlicher Behandlung zu sorgen und auf dessen alsbaldige Inanspruchnahme bei Säuglingen hinzuwirken. Die Behandlung der Erkrankungen des Säuglingsalters, namentlich die mörderischen Magen- und Darmkrankheiten erfordern aber auch besondere Kenntnisse und Tüchtigkeit des behandelnden Arztes. In Fällen, in denen die häuslichen Verhältnisse eine wirksame Behandlung des kranken Säuglings im Hause erschweren oder gar unmöglich machen, ist für seine Unterbringung in ein geeignetes Krankenhaus zu sorgen. Als solches kann aber nur ein besonders eingerichtetes Krankenhaus, das namentlich mit einem in der Säuglingspflege erfahrenen und ausreichenden Personal versehen ist, in Betracht kommen.

Von verschiedenen Seiten hat man der Wohnungsfrage mit Bezug auf die Ursachen der Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung einen wesentlichen Wert beigelegt. So hat Prausnitz in seinem Referate in der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege[19]) die schlechte Beschaffenheit der Wohnungen und ihre schlechte Ventilierbarkeit in den Vordergrund gerückt und hat ferner für Graz nach seinen örtlichen Ermittelungen nachgewiesen[20]), daß mehr als die Hälfte der Wohnungen, in denen tödliche Erkrankungen der Säuglinge vorkamen, überfüllt waren. Auch Meinert[21]) legt den Wohnungsverhältnissen und der Durchführbarkeit der Wohnungen mit Bezug auf die Kindersterblichkeit besonderen Wert bei, ebenso wie der Wasserversorgung. Daß allen diesen Nebenumständen, wie den ganzen sozialen Verhältnissen, in denen der Säugling geboren wird und seine Ernährung und Pflege erhält, eine gewisse Bedeutung mit Bezug auf die Säuglingssterblichkeit zukommt, läßt sich nicht

Digitized by Google

verkennen. Andererseits wird aber von anderer Seite gewarnt, diese Momente im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit zu überschätzen, wie dieses auch in der Diskussion zu dem Prausnitzschen Vortrage hervorgehoben wurde.

Treffend äußerte damals der leider nicht mehr unter den Lebenden weilende Medizinalrat Reincke-Hamburg,

„daß die Ventilationsverhältnisse die Hauptsache bildeten, erscheine ihm zweifelhaft. Es sei gewiß schwierig, in engen, warmen, dunkeln, schlecht gelüfteten Räumen die Milch gut zu konservieren, doch glaube er, daß die schmutzigen Lebensgewohnheiten der Bewohner die Hauptrolle spielen. Schlechte Wohnungen und schmutzige Menschen ziehen sich gegenseitig an, da werde die Milch sorglos aufbewahrt, die Küche sei unsauber, die Gefäße würden nicht genügend rein gehalten, alte Milchreste wieder verwendet usw. Bei derartigen Menschen und derartigen Verhältnissen dürfte es eben, wie dieses oben schon erwähnt wurde, notwendig sein, die Milch in sterilisierten oder pasteurisierten kleinen, trinkfertigen Portionen abzugeben".

Als Ursachen, die das kindliche Leben in so verhängnisvoller und weit über das natürliche Maß hinausgehender Stärke gefährden, führt Finkelstein[3b]) zwei an:

„Vereint", sagt er, „lehren uns tägliche Erfahrung und Statistik zwei Gründe von fundamentaler Bedeutung kennen. Der erste und vor allem zu betonende ist die Vorenthaltung der natürlichen Nahrung und ihr Ersatz durch unnatürliche, für den Säugling nur bedingt geeignete Surrogate. Auf der anderen Seite ist in weitem Umfange für die Lebensaussichten des Kindes bestimmend die Gunst oder Ungunst der sozialen Verhältnisse, in die es hineingeboren wird."

Da es leider nicht in menschlicher Macht steht, die traurigen sozialen Verhältnisse vieler Tausende in den Großstädten zu beseitigen, so wird sich die Säuglingsfürsorge zunächst darauf beschränken müssen, hauptsächlich, wenn auch Nebenpunkte nicht zu vernachlässigen sein werden, dahin zu wirken, daß den Kindern die Mutterbrust erschlossen wird, oder, wo dieses aus irgend welchen Ursachen nicht angängig ist, daß ihnen für die künstliche Ernährung eine einwandfreie Milch gesichert wird.

In dieser Richtung hat sich auch im wesentlichen die Säuglingsfürsorge bisher entwickelt. Bei deren Besprechung ist in erster Reihe Frankreich zu nennen, das Land, in dem man, wie eingangs schon erwähnt wurde, am frühesten und in ausgedehntestem Maße den Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit aufgenommen hat. Es mögen zunächst die Bestrebungen Erwähnung finden, die sich auf die gesundheitsgemäße Ernährung der Säuglinge richten.

Im Jahre 1894 begründete Dufour in Fécamp eine für die Säuglingsfürsorge bestimmte Einrichtung, welche er goutte de lait nannte. Nach v. Ohlen[22]) war der Zweck dieser Einrichtung, die Mutter zunächst zum Stillen zu ermuntern und sie hierbei zu beraten, und wo sich dieser Zweck nicht erreichen ließ, lieferte die Anstalt sterilisierte und vorher humanisierte Milch*). Nach dem Vorgange von Fécamp wurden bald an vielen Orten der Säuglingsfürsorge bestimmte und gouttes de lait genannte Einrichtungen begründet, die jedoch von der Anstalt in Fécamp darin im wesentlichen ab-

*) Das Humanisieren der Milch (materniser le lait) besteht darin, daß sie mit der Hälfte Wasser verdünnt und ihr dann auf das Liter etwa 20 g frischer Rahm, 35 g Laktose und 1 g Kochsalz zugesetzt werden.

Digitized by Google

wichen, daß sie nicht die Erzielung der natürlichen Ernährung bezweckten, sondern sich die Aufgabe stellten, einwandfreie Milch für die künstliche Ernährung zu beschaffen.

Zurzeit überzieht ein Netz solcher gouttes de lait ganz Frankreich. Soviel aus der Literatur ersichtlich ist, geben sie die Milch teils roh, teils sterilisiert in trinkfertigen Portionen, und zwar an Private gegen volles Entgelt, an Bedürftige aber zu geringerem Preise ab. Die großartigste dieser Einrichtungen ist das von H. de Rothschild 1898 auf Veranlassung der Commission pour l'étude du lait begründete l'Quevre philantrophique oder laiteries philantropiques in Paris.

Nach Keller[25]) hat eine Gesellschaft von Molkereien in der Umgebung von Paris sich verpflichtet, dem Institut die Milch unter Bedingung der Reinheit und guten Qualität zu liefern.

Nach Bugger[3a]), dem wir hierin folgen, wird in der Anstalt frische sowie sterilisierte Milch zu 60, 100, 150, 200 und 1000 g verabfolgt. Frische Milch kostet 25 Cents pro Liter. Der Preis der sterilisierten Milch ist geringer als in den gewerbsmäßigen Verkaufsstellen und wird nur an Personen des Arbeiterstandes und an Arme abgegeben. Außerdem werden an Wohltätigkeitsgesellschaften, Polikliniken, Ärzte und Krippen Bons verkauft, die sie an bedürftige Mütter verschenken. Diese erhalten dann für die Bons frische und sterilisierte Milch zu halben Preisen oder auch ganz unentgeltlich. Eine Anzahl von Depots befindet sich in den volkreichsten und ärmsten Quartieren von Paris. Das Institut war zunächst auf Wohltätigkeit angewiesen, deckt aber jetzt seine Unkosten durch Erzielung eines kleinen Gewinnes und gibt monatlich 500 bis 600 Frcs. für Gratisbons aus.

Die Ansichten über den Nutzen der gouttes de lait sind in Deutschland geteilt, und auch in Frankreich wird ein solcher nur teilweise und bedingt zugegeben, so von Peyraux[23]) und Rivière[24]). Allerdings dürfte bei nicht befriedigenden Resultaten zu berücksichtigen sein, daß das Material der gouttes de lait häufig ein ungünstiges ist, da die gouttes de lait, wie sich bei Keller[25]) erwähnt findet, nach einer Veröffentlichung von Variot erst dann von den Müttern aufgesucht werden, wenn die Kinder entwöhnt oder wenn sie krank sind[26]).

Im Jahre 1892 wurde von Professor Budin in der Pariser Charité die erste Consultation des nourrissons zu dem Zwecke gegründet, die in der Anstalt geborenen Kinder auch nach der Entlassung aus der Anstalt zu überwachen und den Müttern bei der Ernährung und Pflege ihres Kindes mit Rat zur Seite zu stehen. Gleiche Einrichtungen wurden auf seine Veranlassung noch an anderen Pariser Gebäranstalten getroffen. Außerdem wurden in Paris noch ähnliche Anstalten, die ihre Fürsorge aber auch auf andere als in der Anstalt geborene Kinder erstreckten, teils im Anschluß an Polikliniken, teils aber auch auf Veranlassung des Conseil général de la Seine und unter Leitung und Kontrolle der Assistance publique eingerichtet, ebenso in einzelnen Städten der Provinz. Einzelne dieser Consultations übernahmen nicht nur die ärztliche Überwachung der an der Mutterbrust ernährten Säuglinge, sondern auch die Beschaffung einwandfreier Kuhmilch für die künstlich ernährten.

Digitized by Google

In Paris gibt es nach Oppenheimer[30]) 25 solcher öffentlichen Beratungsstellen, an denen die Mütter Rat erhalten und zum Stillen angehalten werden. Die Kinder müssen alle 14 Tage in die öffentliche Sprechstunde gebracht werden, wo sie gewogen werden und die Mütter Rat erhalten. Nach Fernbleibenden wird geforscht. Fleißige Besucherinnen erhalten Wäschestücke, Mütter, die vier Monate stillen, Geldprämien.

In Rouen werden von einer Anstalt sogar je 3 Pfund wöchentlich an die stillenden Mütter verteilt[6]).

Wie aus dem obigen hervorgeht und wie von Keller (a. a. O.) noch besonders betont wird, ist somit der Hauptunterschied der Consultations und der gouttes de lait der, daß diese für einwandfreie Kindermilch behufs gesundheitsgemäßer körperlicher Ernährung sorgen, während jene die Aufgabe haben, die Mütter zum Stillen anzuhalten, sie über Säuglingsernährung und Säuglingspflege zu belehren und die Kinder selbst ärztlich zu überwachen.

Nun hebt Pfaffenholz allerdings hervor, daß diese Consultations in durchaus speziellen Pariser Verhältnissen begründet seien. Die Hälfte der Pariser Kinder, gleichviel ob ehelich oder unehelich, werden in den Maternités geboren, und für diese Kinder sei an vielen Gebäranstalten eine consultation des nourrissons angegliedert. Die in der Anstalt geborenen Kinder wurden, falls sich die Mütter dazu bereit erklären, unter ärztlicher Aufsicht gehalten und die Mütter zum Selbststillen angehalten, während für künstliche Nahrung nur in Notfällen gesorgt werde.

Wenn die Fürsorge durch die Consultations sich immerhin auf eine ziemlich große Anzahl von Kindern erstrecke und diesen zweifellos von Nutzen sei, so komme sie nach Pfaffenholz doch fast ausschließlich den in den Gebäranstalten geborenen Kindern zugute. Mit Recht plädiert daher Maquot[31]) für eine Verbesserung und Verallgemeinerung der allgemeinen Säuglingsfürsorge und dafür, daß die Einrichtung der Consultations weiter ausgebaut werde.

Auf einem anderen Wege sucht Rivière[24]) die Wohltaten der Säuglingsfürsorge allen Säuglingen zuteil werden zu lassen. Auf dem Congrès d'Assistence publique zu Bordeaux im Jahre 1903 bestimmte er unter Zustimmung der Versammlung eine ständige Überwachung aller Säuglinge, die sich auf Ernährung, Pflege und Hygiene zu erstrecken habe. Nur der Arzt sei imstande, dieser Pflicht gerecht zu werden. Diese Patronage des nourrissons ergänze und vervollständige die Bestrebungen der Societés protectrices de l'enfances, der gouttes de lait etc.

Den Consultations des nourrissons gleich scheinen die „Mütterschulen" zu wirken, die in einer Anzahl von französischen Städten im Anschluß an Wöchnerinnenasyle gegründet sind und sich nach Dietrich[21]) bewährt haben.

Eine vorzügliche Anstalt besitzt nach Sleuber[23]) Paris in dem hospice des enfants assistés, in das die Kinder ohne weitere Formalität aufgenommen und mit Kuhmilch genährt werden. Sind sie gesund, so werden sie in die Umgebung von Paris zu Bäuerinnen gebracht, die ihre Kinder schon entwöhnt haben, und die Verpflichtung erhalten, die Pflegekinder bis zum 10. Monat zu stillen.

Über das Nebeneinanderbestehen und die Unterschiede verschiedener Wohlfahrtseinrichtungen in Boulogne sur mer erfahren wir bei Aigre[29]) näheres.

Digitized by Google

Danach bestanden dort 1. Secours d'allaitement: die stillende Mutter bekommt eine Geldunterstützung; 2. Gouttes de lait: es wird sterilisierte und der Frauenmilch ähnlich gemachte Milch an die Säuglinge verteilt; 3. Consultations des nourrissons: die Säuglinge sollen unentgeltlich gewogen und Ratschläge an die Mütter erteilt werden.

Wie Aigre erwähnt, hat von den Consultations in dem ersten Jahre überhaupt keine Mutter Gebrauch gemacht.

Von wohltätigen Gesellschaften, die in Frankreich ihre Tätigkeit ganz oder zum Teil der Säuglingsfürsorge widmen, nennt Keller (a. a. O.): La société de charité maternelle, l'association des femmes en couche de Mulhouse, la société de l'allaitement maternel, le patronage des enfants en bas âge, la société philantropique und die Vereinigung des Dames moucoires.

Die in vielen Städten Frankreichs bestehenden sociétés de charité maternelle sind für stillende Mütter begründet worden, die, falls sie monatlich 50 Centimes Beitrag gezahlt haben, nach der Entbindung wöchentlich 18 Franks erhalten. Ähnlichen Zwecken dient die mutualité maternelle.

Um die Mütter über die zweckmäßige Ernährung der Säuglinge zu belehren, werden seit einigen Jahren von den Standesämtern Merkblätter verteilt, die eine kurze Anweisung über natürliche, gemischte und künstliche Ernährung der Säuglinge enthalten. Die Merkblätter sind als Anlage 5 der in der preußischen Medizinalabteilung bearbeiteten Denkschrift [51]) abgedruckt. Diese Denkschrift, die in klarer und objektiver Weise die Frage der Ursachen und die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im einzelnen behandelt, enthält auch über das Krippenwesen in Frankreich interessante Angaben. Unter Krippen versteht man, wie wohl bekannt sein dürfte, Anstalten, in denen zarte Kinder, während die Mütter ihrem Erwerb nachgehen, tagsüber aufbewahrt und verpflegt werden. Diese Krippen bestehen in Frankreich seit dem Jahre 1840 und haben infolge ihrer schnellen Zunahme im Jahre 1862 sogar eine gesetzliche Regelung gefunden, die sich namentlich auch vor der Eröffnung einer Krippe auf eine sanitätspolizeiliche Kontrolle aller Einrichtungen und die Qualifikation der Pflegerinnen erstreckt. Für diese Krippen werden vom Staate und den kommunalen Behörden nicht unbedeutende Summen aufgewendet. Meist sind die Krippen an Fabriken und größere Arbeitsstätten angegliedert und enthalten besondere Stillzimmer, in denen die Arbeiterinnen ihren Kindern die Brust reichen können. Plakate machen die Arbeiterinnen auf die Nützlichkeit der Krippen aufmerksam und sichern den selbst stillenden weite Zugeständnisse zu.

Das Ziehkinderwesen ist durch ein besonderes Gesetz vom Jahre 1874, die loi Roussel, geregelt, das einen sehr wohltätigen Einfluß ausüben soll [24]). Außer den genannten Fürsorgeeinrichtungen für Säuglinge sind noch in Frankreich Findelhäuser.

Nach der ausführlichen Besprechung der Säuglingsfürsorge in Frankreich kann diese Fürsorge in den außerdeutschen Staaten kürzer behandelt werden, da sie vielfach eine ähnliche wie in Frankreich und der dortigen nachgebildet ist. Namentlich in England und Amerika sind in einzelnen größeren Städten Milchküchen und sonstige Einrichtungen zur Milchverteilung getroffen worden, für die die gouttes teils direkt vorbildlich waren.

Digitized by Google

In England sind solche Milchdepots, wie sie dort genannt werden, vielfach von den kommunalen Verwaltungen eingerichtet worden. Das erste Milchdepot in England eröffnete die Stadt St. Helens, nachdem sie durch eine besondere Kommission die gouttes de lait in Frankreich hatte studieren lassen, im Jahre 1899. Andere Depots wurden in Ashton-conder-Lyne in Leith (Schottland), Liverpool und dem Londoner Stadtbezirk Batterse eingerichtet. Näheres über diese Milchdepots und deren gute Resultate findet sich bei Pfaffenholz (a. a. O.). Aus Amerika erwähnt dieser namentlich die Einrichtungen der Kindermilchanstalt aus Rochester, einer Stadt von 160000 Einwohnern, über die er im Jahre 1903 zuletzt näheres erfahren hatte. Ganz besonders wurde dort auf Gewinnung einwandfreier Milch Wert gelegt, da man zum großen Teil die große Kindersterblichkeit des Ortes auf die schlechte Milchbeschaffenheit zurückführte. Während die Milch im Anfange in den Milchdepots sterilisiert wurde, ging man von diesem Verfahren später ab und ließ die Milch direkt auf der Farm verarbeiten, wo sie unter möglichst aseptischen Kautelen gewonnen und gefüllt wurde. Außerdem ist Rochester wahrscheinlich bisher die erste Stadt, die bei der Milchkontrolle die Zählung der Keime in 1 ccm eingeführt hat. Die Resultate waren so gute, daß Rochester trotz Zunahme der Bevölkerung in 12 Jahren eine Abnahme der Sommersterblichkeit um fast die Hälfte erzielte.

Andere amerikanische Städte, die ähnliche Einrichtungen haben, namentlich auch Newyork, sollen doch nicht einen ähnlichen günstigen Erfolg haben. In Newyork, wo, wie Weiss[25]) erwähnt, ein besonderes System durch den verdienstvollen Bürgermeister Strauss eingeführt ist, erfolgt die Milchverteilung nicht von Polikliniken aus, sondern teils durch Private, teils durch die ärztlichen Sanitätsinspektoren. Die Einrichtung wirkt in so großem Maßstabe, daß im Jahre 1903 über $1^1/_2$ Millionen Portionen pasteurisierter Säuglingsmilch verteilt wurden.

In Washington wird die von einer Farm gelieferte Milch mit Bezug auf den Viehstand und die Art ihrer Gewinnung von einem Tierarzt, einem Arzt, einem Chemiker und einem Bakteriologen geprüft[32]).

Bekannt sind die vorzüglichen Milchverhältnisse Dänemarks, wo sich die Milchgewinnung und Milchverarbeitung auch in hygienischer Beziehung auf einer hohen Stufe befindet. Bei der großen Produktionsfähigkeit des Landes an Milch gelangt daher eine einwandfreie Milch nach Kopenhagen und ist dort zu einem billigen Preise erhältlich. Ein Liter rohe Säuglingsmilch kostete nach Pfaffenholz im Jahre 1903 in Kopenhagen 22 Pfennig. Besonders scheinen diese vorzüglichen Milchverhältnisse auch dem Umstande zuzuschreiben zu sein, daß der Kleinhandel fast beseitigt ist und der Milchvertrieb durch zwei große Gesellschaften stattfindet, die Säuglingsmilch in trinkfertigen Einzelportionen abgeben.

Dr. H. de Rothschild[33]), der in offiziellem Auftrage die Milcheinrichtungen Kopenhagens zu studieren hatte, schreibt in seinem Bericht die auch während der größten Sommerhitze Kopenhagens geringe Sterblichkeit der Säuglinge der vorzüglichen Milchversorgung der Stadt zu.

In Wien[34]) hat der Verein „Säuglingsschutz“ die Säuglingsfürsorge übernommen. Der Wirkungskreis der von ihm gegründeten Schutzstelle umfaßt sowohl den der französischen gouttes de lait als auch den der Con-

Digitized by Google

sultations de nourrissons. Die Schutzstelle dient ausschließlich den Bedürfnissen unbemittelter Personen und hat sich hauptsächlich die Überwachung gesunder Säuglinge zum Zweck gesetzt. Die natürliche Ernährung wird durch Gewährung von Stillprämien gefördert, nur wenn die Mütter zum Stillen ungeeignet sind, erhalten sie die sterilisierte Kuhmilch in entsprechender Verdünnung portionsweise täglich.

In Krakau sind 1905 nach französischem Muster gouttes de lait eingerichtet[26]).

Nach anderer Richtung hin sind die Bestrebungen anderer Länder auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge erwähnenswert.

In Ungarn hat der Staat in weitgehender Weise sich der Säuglingsfürsorge angenommen. Nach den Worten von Dr. Alexander Szana (Temesvar) auf dem 14. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie zu Berlin im Jahre 1907 hat in Ungarn jedes Kind, welches nicht versorgt werden kann, Anspruch auf Versorgung durch den Staat. Das wesentlichste an der Fürsorge des sogenannten ungarischen Systems ist der Umstand, daß nicht erst mit Prüfung der Bedürfnisfrage, wie in anderen Ländern, kostbare und für den Neugeborenen oft verhängnisvolle Zeit verloren wird, sondern daß er sofort Aufnahme zusammen mit der Mutter in einem nach modernen hygienischen Grundsätzen eingerichteten Kinderasyl findet. Von den Asylen aus werden dann Mutter und Kind in Einzelpflege gegeben. Ein besonderer Vorzug dieses Systems besteht nach Szana darin, daß es, wenn irgend möglich, Mutter und Kind beisammen läßt und damit die natürliche Ernährung der Säuglinge erzielt. Alle Fürsorgezöglinge werden fortdauernd ärztlich kontrolliert[36]).

In Italien hat nach Keller (a. a. O.) jede Frau, die in einem Fabrikbetriebe arbeitet, das Recht, außerhalb der üblichen Ruhepausen vormittags und nachmittags je einmal zu ihrem Kinde zu gehen. In Italien sowohl wie in Portugal ist ferner gesetzlich vorgeschrieben, daß in Fabrikbetrieben mit mehr als 50 Arbeitern ein außerhalb der Fabrikräume belegener sauberer und gut gelüfteter Raum vorhanden sein muß, in dem die Frauen ihre Kinder stillen können.

Als Kuriosum möge noch Erwähnung finden, daß man vor 200 Jahren in Schweden, da die Mütter anfingen, sich ihrer Stillpflicht zu entziehen, mit Polizeistrafen gegen die säumigen vorging. Es wird uns nicht berichtet, ob diese Maßnahmen zu dauerndem Erfolge geführt haben.

Nach Norwegen, wo das Nichtstillen die Ausnahme bildet, gehört allerdings auch heute Schweden mit England, Schottland, Dänemark, Holland und die Schweiz zu den Ländern, wo das Stillen am verbreitetsten ist und auch die Säuglingssterblichkeit sich in unteren Grenzen hält.

Wir kommen nunmehr zu Deutschland. Nach v. Ohlen[22]) war die erste den gouttes de lait ähnliche Anstalt und vielleicht älteste Einrichtung dieser Art überhaupt die 1889 von Pastor Manchot im Gemeindehause der St. Gertrudengemeinde begründete, die sich aus ganz kleinen Anfängen entwickelte und zurzeit in dem Stadtteile Barmbeck eine nicht unbedeutende Tätigkeit entwickelt. Sie verlangt nicht den Nachweis der Unbemitteltheit, wohl aber eine auch die Zusammensetzung der Milch im Einzelfalle vorschreibende ärztliche Verordnung. Diese wie ähnliche Einrichtungen in

Digitized by Google

anderen Städten umfaßten doch nur einen kleinen Wirkungskreis und dienten teils nur ganz bestimmten Zwecken, wie die vom Verein zur Unterstützung und Verpflegung armer Wöchnerinnen in Berlin eingerichtete Milchverteilung, die vorzugsweise für Zwillingsmütter bestimmt ist.

Um die Betätigung in dieser Richtung zu einer allgemeinen zu machen, war es noch nötig, das öffentliche Interesse für die Sache der Säuglinge zu wecken. Nicht zum wenigsten darf der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, aufklärend und fördernd gewirkt zu haben. Hierzu war aber dieser Verein ganz besonders berufen, da zu seinen Mitgliedern nicht nur Mediziner, sondern auch viele Bürgermeister und sonstige Vertreter großer deutscher Städte gehören, die hier einen Einblick in die traurigen Verhältnisse der deutschen Säuglingssterblichkeit und gleichzeitig Anregung erhielten und Wege kennen lernten, um in ihren Kommunen auf Besserung dieser Verhältnisse hinzuwirken. Nachdem schon im Jahre 1900 Professor Prausnitz (Graz) die Ursachen und Bekämpfung in der Versammlung in Trier in einem längeren Referate, an das sich eine lebhafte und lehrreiche Debatte knüpfte, vor Augen geführt hatte, behandelte Professor Dunbar (Hamburg) 1903 in der Versammlung in Dresden die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung in anregender Weise.

Außer dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege hat, abgesehen von der Behandlung der Angelegenheit in reinen Fachvereinen, auch der um die Gesundheitspflege sehr verdiente Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege die Säuglingsfürsorge mehrfach in seinen Generalversammlungen zum Gegenstand der Verhandlungen gewählt, und auch im Deutschen Verein für Armenpflege und Wohltätigkeit ist die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Jahre 1905 Gegenstand hochinteressanter Besprechungen von Brugger (Cöln), Professor Finkelstein (Berlin) und Marie Baum gewesen*). Wohl nicht zum geringsten ist es diesen Verhandlungen zu verdanken, wenn die Säuglingsfürsorge von weiten Kreisen und vor allem von vielen Kommunen als eine dringend zu erfüllende Aufgabe erkannt wurde.

Brugger erwähnt (a. a. O.), daß nach einer an 176 Städte gerichteten Umfrage im Jahre 1905 folgende, der Säuglingsfürsorge dienenden Milchverteilungsanstalten bestanden: In Bielefeld, Breslau, Dortmund, Dresden, Eisleben, Elberfeld, Hörde, Königsberg i. Pr., Konstanz, Lübeck, Neiße, Rathenow, Remscheid, Saarbrücken, Stettin, Stolp wurde seitens der Armenverwaltung Rohmilch, in Danzig, Düsseldorf, Halle, Kassel, Kottbus, Potsdam, Straßburg, Trier, Leipzig sterilisierte oder pasteurisierte Milch abgegeben. In trinkfertigen Einzelportionen wurde sterilisierte Milch von der Stadt an Arme unentgeltlich, an andere für einen mäßigen Preis abgegeben in Aachen, Koblenz, Crimmitschau, Reichenbach, Stuttgart, Hamburg, Magdeburg, M.-Gladbach, B.-Gladbach und Cöln. In Posen wird durch den Vaterländischen Frauenverein, in Frankfurt a. M. durch den Armenverein und in Düren durch ein besonderes Komitee gleichfalls sterilisierte Milch in trinkfertigen Portionen abgegeben. Eigene städtische Milchkuranstalten

*) Die Referate sind in den unter [3]) angegebenen Schriften enthalten.

Digitized by Google

besitzen B.-Gladbach, M.-Gladbach, Malmedy und Cöln, die Errichtung weiterer Anstalten planen die Stadtverwaltungen in Aachen, Eschweiler, Eupen, Bonn, Königshütte und Stolberg. In einzelnen anderen Städten haben Wohltätigkeitsanstalten die Errichtung von Milchküchen in Angriff genommen.

Es ist danach unverkennbar, daß die Kommunen immer mehr die Fürsorge für die Säuglinge unter ihre Aufgaben rechnen und damit auch eine Aufgabe zu erfüllen suchen, die ihnen bereits im Jahre 1877 in der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege Biedert und Heuber zugewiesen hatten, indem sie beide forderten, daß die Kommunen, wie für die Beschaffung eines guten Trinkwassers, auch für die einer reinen Milch, zumal als Säuglingsnahrung, zu sorgen hätten, und daß die Errichtung von Musteranstalten ebenfalls zu den hygienischen Verpflichtungen der Kommunen gehöre [37]).

Erwähnenswert dürften an dieser Stelle noch die von einzelnen Wohltätigkeitsanstalten, Kommunen und weiteren Bezirken in größerem Maßstabe getroffenen Einrichtungen sein.

Die älteste städtische Fürsorge für einwandfreie Milch dürfte wohl in Straßburg bestehen, wo schon im Jahre 1899 die Stadt eine nach dem Forsterschen Verfahren pasteurisierte Milch gegen Gutscheine die $^9/_{10}$-Literflasche, für die sie selbst 20 Pfennig zahlt oder wenigstens früher zahlte, für 15 Pfennig abgibt. Die Gutscheine wurden Ärzten, Hebammen, Waisenräten, Armenpflegern usw. zur Verteilung übergeben. Seit 1900 gibt die Armenverwaltung auch unentgeltlich Gutscheine aus. In den Etat der Stadt waren im Jahre 1903 für die Kosten der Milchabgabe 5000 ℳ eingestellt worden. Der Erfolg dieses Verfahrens soll auch mit Bezug auf die Sterblichkeit der Säuglinge ein günstiger sein.

In Hamburg haben sich nach Sieveking [38]) die Säuglingsmilchküchen der alten Patriotischen Gesellschaft, die 1904 in bescheidenem Umfange ihre Tätigkeit begonnen, zu einem weitverzweigten Betriebe ausgedehnt, der mit drei Hauptküchen und zwölf Ausgabestellen in Hamburg sowie zwei in Harburg den größten Teil des Stadtgebietes umfaßt. Am 15. August v. J. betrug der Tagesverbrauch rund 1250 Liter, und es wurden täglich 7600 Flaschen an 1350 Kinder abgegeben. Die Gewinnung und die Beförderung der Säuglingsmilch steht unter steter Kontrolle des Vereins „Gesunde Milch". Die Milch wird außer den für die Armen bestimmten Portionen, die vom Armenarzt verschrieben und unentgeltlich abgegeben werden, gegen Zahlung geliefert. Die Berechnung des Preises richtet sich nach dem Milchgehalt einer jeden der drei in der Milchküche zubereiteten Mischungen, indem der Preis der Vollmilch mit 25 Pfennig für das Liter zugrunde gelegt wird. Sämtliche Milch wird in einem Wasserbade 10 Minuten lang auf 70° erhitzt und nach erfolgter Zubereitung in trinkfertigen Portionen abgegeben.

Wie der Verfasser bei seinem Aufenthalt in Hamburg im Herbst 1906 erfuhr, kommt leider diese groß angelegte Fürsorge vorläufig nicht denen zugute, für die sie wohl in erster Reihe bestimmt ist, da die ärmeren Klassen bisher von ihr wenig Gebrauch machen.

Digitized by Google

Die Säuglingsmilchanstalt der Stadt Cöln dürfte nach den Ausführungen Siegerts[37]) die größte in Deutschland sein. Die Anstalt soll nur als Wohlfahrtseinrichtung dienen, Säuglingsmilch wird daher nur an Personen abgegeben, die nicht mehr als 2000 Mark Einkommen haben. Bei einer Tagesportion (6 bis 7 Fläschchen) setzt die Stadt ungefähr 4 bis 6 Pfennige zu. Die Milchlieferung erfolgt durch Landwirte, die sich einer strengen Kontrolle, auch der Ställe, haben unterwerfen müssen. Die Abgabe der in der Anstalt durchweg sterilisierten Milch erfolgt in einer Anzahl über die ganze Stadt verstreuter Ausgabestellen in trinkfertigen Einzelportionen. Die Armenverwaltung, welche für die von ihr unterstützten Mütter die Milch aus der Anstalt gegen Zahlung des Selbstkostenpreises entnimmt, hat, um nicht etwa durch die Milchlieferungen das Selbststillen der Mütter zu verhindern, die nachahmenswerte Einrichtung getroffen, daß die stillenden Mütter eine nicht unbedeutende monatliche Geldunterstützung erhalten, während den nichtstillenden anstatt der Geldunterstützung Säuglingsmilch geliefert wird.

Auch Aachen hat eine Milchversorgungsanstalt vor kurzem eingerichtet, für deren Betrieb die Stadt die Milch selbst zu produzieren gedenkt, indem sie auf einem ihrer Güter zur Gewinnung der Milch eine Musteranstalt einzurichten beabsichtigt. Durch die Armenärzte soll eine fortlaufende Kontrolle des Gesundheitszustandes der unter Armenpflege stehenden Säuglinge stattfinden, außerdem soll eine Pflegerin sich in die Wohnungen der betreffenden Mütter und Pflegemütter begeben, um die Behandlung der Milch und Pflege der Säuglinge zu überwachen.

In Halle a. S. hat Fränkel unter pekuniärer Beihilfe der Stadt im Jahre 1902 eine auf ähnlicher Basis wie in Straßburg beruhende Milchverteilung in einem von der ärmeren Bevölkerung bewohnten Stadtteil organisiert[7]). Es wird einwandfreie sterilisierte Milch gegen Blechmarken, die gegen Zahlung von 8 Pfennigen für das halbe Liter abgelassen werden, abgegeben. Fränkel glaubt ein Abnehmen der Darmerkrankungen und damit auch der Sterblichkeit der Säuglinge dieses Bezirks konstatieren zu können.

Bergisch-Gladbach hat eine, wie in Cöln, an den Schlachthof angegliederte Milchsterilisierungsanstalt. Die Milch wird aus einer unter tierärztlicher Kontrolle stehenden ländlichen Milchwirtschaft geliefert und billig abgegeben. Zuschüsse leisten die Stadtsparkasse und der Vaterländische Frauenverein.

München-Gladbach, das auch für seine Kindermilchsterilisierungsanstalt die Milch bisher von auswärts bezieht, hat eine eigene Kuhhaltung in Aussicht genommen (Brugger a. a. O.).

Klix[39]) berichtet sehr ausführlich über eine große Milchküche, die die Stadt Posen mit 50000 Mark errichtete, die dem Magistrat auf seinen Antrag von der Stadtverwaltung gelegentlich der silbernen Hochzeit des kaiserlichen Paares zur Verfügung gestellt worden sind. Die Milchküche ist ebenfalls wie in Cöln dem städtischen Schlachthof angegliedert und im Keller des Restaurationsgebäudes in sieben Räumen und einem Korridor untergebracht. Die Milch wird von zwei benachbarten Gutsbesitzern geliefert, deren Ställe mit Bezug auf Gesundheit des Viehes (Tuberkulinprobe) und Milchgewinnung dauernd kontrolliert werden, und möglichst aseptisch

Digitized by Google

gewonnen und behandelt, sowie stark gekühlt gehalten. Trotz der vorsichtigen Gewinnung und Behandlung wird die Milch zehn Minuten auf 100° in der Milchküche erwärmt, ehe sie wieder auf 3 bis 4° C gekühlt und auf Flaschen gefüllt wird.

Leute mit einem Einkommen bis zu 2000 Mark zahlen je nach der Mischung 15 bis 20 Pfennige, Wohlhabendere 20 bis 40 Pfennige für die auf Flaschen verteilte Tagesportion.

Die in Berlin und Leipzig geübte Art der Milchverteilung wird bei der besonderen Besprechung der Fürsorgeeinrichtungen dieser Städte noch besonders Erwähnung finden.

In ähnlicher Weise wie eine der oben näher beschriebenen Milchküchen sind wohl alle Milchverteilungsanstalten eingerichtet.

Kommt deren Wirksamkeit nur der Bevölkerung einzelner Städte zugute, so hat auf Anregung des Regierungspräsidenten der ganze Regierungsbezirk Aachen die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit begonnen. Wie Schlegtendal[40]) erwähnt, sind, um die Milchverhältnisse zu verbessern, Tausende von Schweizer Zuchtstieren in den Bezirk eingeführt worden. Wo keine Kühe gehalten werden, oder sterilisierte Kuhmilch zu teuer ist, haben sich Ziegenzuchtvereine gebildet, um wenigstens gute Ziegenmilch zu gewinnen. In einzelnen Kreisen haben viele Gemeinden, in einigen Kreisen sogar alle Gemeinden die Beschaffung frischer Kuhmilch für Säuglinge unbemittelter Familien beschlossen. Im Kreise Düren haben die Gemeinden außerdem die Hebammen verpflichtet, die Behandlung der Milch in den Haushaltungen zu überwachen.

Erwähnenswert sind noch die Bestrebungen der Gesellschaft zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, durch von Tierärzten und Ärzten ausgeübte Stallkontrolle Berliner Molkereien, die sich freiwillig solcher Kontrolle unterwarfen, für möglichst saubere und einwandfreie Gewinnung von Milch für die Säuglingsernährung zu sorgen.

Neben dieser Fürsorge für die Beschaffung einwandfreier Milch zur künstlichen Ernährung der Säuglinge gehen auch im Regierungsbezirk Aachen wie überall die Bestrebungen zur Beförderung der natürlichen Ernährung an der Mutterbrust einher.

Seitdem die Überzeugung sich immer mehr Bahn gebrochen hat, daß der Zurückgang des Stillens in Deutschland im allgemeinen nicht auf einen Zurückgang der Fähigkeit der Frauen, ihre Mutterpflicht zu erfüllen, sondern auf soziale Verhältnisse, vielfach auch geringfügige Ursachen zurückzuführen ist, oder, um mit Taube[42]) zu reden, daß das Nichtkönnen seltener ist als das Nichtwollen, hat eine zurzeit noch anwachsende Bewegung eingesetzt, die natürliche Ernährung der Säuglinge in Deutschland zu fördern.

Die Erkenntnis von der Notwendigkeit, die natürliche Ernährung der Säuglinge im Interesse des Volkswohls zu heben, hat nicht nur die Ärzte und großen Wohltätigkeitsvereine zur Propaganda angeregt, sondern auch die städtischen und staatlichen Behörden veranlaßt, sich an diesen Bestrebungen zu beteiligen. Ein wesentliches Mittel, vorwärts zu kommen, sah man in der Belehrung der Frauen über ihre Pflichten ihren Kindern gegenüber. Was in dieser Richtung geschehen ist, findet sich in der bereits mehr-

Digitized by Google

fach erwähnten Denkschrift[6]) der preußischen Medizinalabteilung zusammengestellt und ist folgendes:

Auf Anregung der deutschen Kaiserin hat der Vaterländische Frauenverein, der mit seinen 1200 Zweigvereinen ganz besonders zu einer wirksamen Agitation berufen ist, ein belehrendes Merkblatt zusammengestellt und den Standesämtern, die mit entsprechender Anweisung der höheren Dienststelle versehen sind, zur Verteilung übergeben. Das Merkblatt enthält Ratschläge zur Ernährung und Pflege der Kinder im ersten Lebensjahre, die sich nicht nur auf die Ernährung an der Mutter Brust, sondern auch auf künstliche Ernährung, Körperpflege des Kindes, Behandlung von Grind, Wundsein und Schwämmchen, Pflege kranker Säuglinge und Beruhigungsmittel beziehen.

Von dem Zweigverein Berlin des Vaterländischen Frauenvereins sind Kurse veranstaltet worden, in denen die Säuglingsernährung und Abwartung gelehrt wurde. Solche Kurse haben auch in Wiesbaden stattgefunden.

Nachdem der Vaterländische Frauenverein seinerseits in den Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit eingetreten war, gelang es auch, andere Vereine, so die Organisation der Frauenhilfe, für denselben Zweck zu gewinnen.

Durch Erlaß vom 10. Februar 1905 veranlaßte der Minister der Medizinalangelegenheiten die Regierungspräsidenten zur Anweisung an die Kreisärzte, wonach sie mit den Vereinen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit enge Fühlung halten und sie unterstützen, sowie an allen Bestrebungen zur Aufklärung der Bevölkerung in betreff der Säuglingssterblichkeit teilnehmen sollten.

Auch die Hebammen wurden herangezogen und ihnen durch die Kreisärzte besonders zur Pflicht gemacht, die sich ihnen anvertrauenden Frauen zum Stillen anzuhalten.

Ganz besonders ist dieses im Regierungsbezirk Aachen geschehen, wo der Regierungspräsident eine besondere Verordnung*) für die Hebammen erlassen hat, wonach diese zunächst mit ernster Entschiedenheit bei den Müttern darauf zu dringen haben, daß sie ihre Kinder mindestens drei Monate selbst stillen, und daß sie darauf zu dringen hat, einen Arzt zuzuziehen, falls eine Mutter anscheinend nicht selbst stillen kann.

In einzelnen Provinzen Preußens, sowie in einzelnen Städten wurden noch besondere Merkblätter ausgearbeitet und verteilt.

Wegen seiner eindrucksvollen Kürze möge hier das von Brugger (a. a. O.) erwähnte Merkblatt der Stadt Düren Erwähnung finden, von dem der erste Absatz lautet: Mütter, gebt euern neugeborenen Kindern die Brust. Von Brustkindern sterben sechsmal weniger als von solchen, die künstlich genährt sind.

Die Gleichgültigkeit, Lässigkeit, oft auch die zwingende Not der Verhältnisse bringen es naturgemäß mit sich, daß die Verordnungen und Belehrungen allein oft versagen werden. Man hat sich daher auch in Deutschland, wie in Frankreich, zur besonderen Unterstützung oder Belohnung stillender Mütter, zur Gewährung von Stillprämien entschlossen. Der

*) Eine derartige Verordnung hat leider nur in solchen Bezirken Kraft, wo Bezirkshebammen von den Kreisen angestellt sind, nicht aber dort, wo nur frei praktizierende Hebammen tätig sind, wie in Berlin und anderen großen Städten.

Digitized by Google

Erfolg dieser Stillprämien, wie sie u. a. nach dem Vorgang von Leipzig außer in anderen Städten auch in Berlin eingeführt sind, ist nach Salge[43]) ein ausgezeichneter. Noch fehlten aber in Deutschland Stellen, von denen aus die Säuglinge unter stets ärztlicher Beobachtung gehalten werden und von denen die Mütter stets Anregung zum Stillen und Rat bei der Ernährung ihrer Kinder erhalten, wie sie Frankreich in seinen Consultations des nourrissons zu besitzen so glücklich ist. Es ist bereits oben darauf hingewiesen worden, daß sich die Einrichtung und der Betrieb der Consultations in Frankreich so erleichtert, da sie an die maternités, die Gebäranstalten, angeschlossen sind, die dort eine so große Rolle spielen, daß in Paris wohl die Hälfte der Kinder in den Anstalten geboren werden.

Ganz anders liegen die Verhältnisse in Deutschland, wo, wie Marie Baum[3c]) klagend hervorhebt, im Jahre 1902 nur 33 Wöchnerinnenasyle mit insgesamt einigen hundert Betten vorhanden waren.

Nach Keller (a. a. O.) haben noch untere Kinderpolikliniken, und darunter besonders die vorbildliche Breslauer Poliklinik mit den Consultations am meisten Ähnlichkeit.

Die Breslauer Kinderpoliklinik wirkt mit drei Ärzten völlig im Sinne der Consultations. Musterhaft sind ferner die Einrichtungen der von Professor Schlossmann (jetzt in Düsseldorf) begründeten, mit einem Säuglingsheim in Verbindung stehenden Poliklinik in Dresden.

Einen besonderen und den deutschen Verhältnissen angepaßten Weg hat wohl, soviel aus der Literatur ersichtlich, zuerst Berlin mit der Errichtung von Fürsorgestellen betreten, zu welchem Zweck vorläufig 90 000 Mark bewilligt und zur Errichtung von zunächst sechs Fürsorgestellen bestimmt sind. Die Säuglingsfürsorgestellen dienen im allgemeinen demselben Zwecke wie die französischen Consultations, nur daß sie sich nicht auf bestimmte, in den Gebäranstalten geborene Kinder wie die französischen beschränken, sondern Rat allen den Müttern und Pflegemüttern zuteil werden lassen, die sich an sie wenden und Unterstützung denen, die ihrer bedürfen. Professor H. Neumann[44]) äußert sich über sie mit folgenden Worten:

„Wie man etwas zu erreichen hoffen kann, zeigen die Berliner Säuglingsfürsorgestellen, welche dem neuesten Stande der praktischen und wissenschaftlichen Erfahrung entsprechen und gleichzeitig in ihrer Gesamtheit eine Leistung darstellen, die nirgends in Deutschland erreicht wird. Dem Säugling die Mutterbrust zu erhalten, wird hier nicht nur durch die unablässige ärztliche Mahnung, durch Gegenüberstellung künstlich und natürlich ernährter Säuglinge, durch Vorträge u. dgl. angestrebt, sondern noch erfolgreicher durch Unterstützung mit Geld und Naturalien, die in jedem Fall und nach strenger Individualisierung und unter dauernder Kontrolle im Haus und in der Sprechstunde gewährt werden."

Neumann erwähnt dann weiter, daß er oft nur sehr geringer Unterstützungen bedarf. Künstlich ernährte Kinder werden nicht von der Fürsorge ausgeschlossen, da manche Kinder aus physischen Gründen nicht die Brust bekommen können; so erhielten 5292 Säuglinge künstliche Nahrung im Jahre 1906 umsonst. Neumann läßt in der ihm unterstehenden Säuglingsfürsorgestelle nur für solche Kinder die Milch besonders in der Säuglingsküche zubereiten, welche infolge chronischer Ernährungsstörungen oder besonderer Schwäche in besonders subtiler Weise genährt werden müssen,

Digitized by Google

allen übrigen künstlich genährten Kindern gibt er einwandfreie Milch roh in Flaschen ab.

Soviel dem Verfasser bekannt, wird in anderen Berliner Fürsorgestellen dagegen die Milch nur sterilisiert oder pasteurisiert abgegeben. Im Jahre 1906 wurden in den einzelnen Fürsorgestellen 112000 Konsultationen gewährt und durch die den einzelnen Fürsorgestellen zugewiesenen Schwestern in den Wohnungen 20677 Besuche gemacht. Dankbar anzuerkennen ist es, daß die Fürsorgestellen auch den unter polizeilicher Kontrolle stehenden Haltekindern auf eine die Notwendigkeit bescheinigende Anweisung der polizeilichen Aufsichtsdamen hin eine Woche und länger unentgeltlich Milch verabfolgen. Über Einrichtung, Betrieb und Ergebnisse der ihm unterstehenden Säuglingsfürsorgestelle macht Neumann an anderer Stelle ausführliche Angaben[45]).

Auch in Charlottenburg sind im Jahre 1905 vier Säuglingsfürsorgestellen eingerichtet worden, von denen zwei vom Vaterländischen Frauenverein, zwei vom Elisabeth-Frauenverein übernommen worden sind. Sie dienen der Aufklärung der Mütter vor der Entbindung über die normale Säuglingsernährung, der Pflege gesunder Säuglinge (Brust- und Flaschenkinder) und deren Überführung, der Abgabe einwandfreier Säuglingsmilch sowie anderer Säuglingsernährungsmittel, die in zwei neu errichteten Milchküchen hergestellt werden, teils zu mäßigem Preise, teils unentgeltlich. Zur Gewährung von Stillprämien waren im Jahre 1906 von der Stadt 6000 Mark zur Verfügung gestellt, außerdem noch 3000 Mark für den Hauspflegeverein, um unbemittelten Schwangeren vor der Entbindung Milch und gute Ernährung zukommen zu lassen. Über die Wirksamkeit der Säuglingsfürsorgestellen in Charlottenburg ist soeben nachstehender Bericht erschienen.

Vom 15. Juni 1905 bis zum 31. März 1906 wurden in dieser Fürsorgestelle 958 Kinder vorgestellt, von denen 20 Proz. Brustkinder waren, vom 31. März 1906 bis zum 31. März 1907 dagegen 2007 Kinder, von denen nur 48,38 Proz. Brustkinder waren. Nach dem Bericht wurde dieser Effekt durch den fortwährenden Hinweis auf die Notwendigkeit des Selbststillens und durch Gewährung von Stillprämien erreicht. Von den 2007 Kindern waren 83,86 Proz. ehelich, 16,14 Proz. unehelich. Von den in Fürsorge genommenen Kindern starben 1905 8,4 Proz., 1906 nur 5,8 Proz., während die allgemeine Säuglingssterblichkeit in Charlottenburg 1906 14,21 Proz. betrug.

Wo künstliche Ernährung sich nicht umgehen ließ, erfolgte sie durch Abgabe von pasteurisierter Milch in $^1/_2$-Literflaschen zum Preise von 18 Pfennigen für das Liter Vollmilch, dessen Ankauf 28 Pfennige kostet. Auch unentgeltlich wird an Bedürftige Milch abgegeben, die Abgabe gilt nicht als Armenunterstützung. Die Stadt zahlt für das Liter der unentgeltlich abgegebenen Milch 28 Pfennige, der sonst abgegebenen 10 Pfennig Zuschuß. Im Jahre 1906 wurden 30 Proz. der Milch unentgeltlich abgegeben.

Auch in Rixdorf ist im Mai d. J. eine Säuglingsfürsorgestelle eröffnet.

Wie wir bei der Besprechung der notwendigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit sehen, erweist sich in vielen Fällen eine sofortige Unterbringung von Mutter und Kind notwendig, wenn sie aus der Entbindungsanstalt entlassen sind und kein anderes geeignetes

Digitized by Google

Unterkommen haben. Es kann auch eine sofortige Unterbringung des Kindes notwendig sein, wenn die Mutter durch Krankheit oder durch andere zwingende äußere Gründe verhindert ist, für ihr Kind zu sorgen. In diesen Fällen sollten die Kinderheime oder Kinderasyle als Unterkunftsstätte dienen.

Das älteste derartige Kinderheim in Deutschland dürfte das von Professor Soltmann (jetzt in Leipzig) im Jahre 1882 in Graebschen bei Breslau gegründete Kaiserliche Kinderheim sein, das hilflosen, aber gesunden Neugeborenen mit ihren in Notlage befindlichen, noch nicht arbeitsfähigen Müttern zeitweilige Unterkunft und Pflege zuteil werden läßt. Soviel dem Verfasser bekannt ist, haben die aufgenommenen Mütter einige Monate ihr Kind selbst zu stillen und nehmen dann meist, nachdem sie ihr Kind in Pflege untergebracht haben, Stellung als Amme an.

Seit dem Jahre 1893 hat es sich der Deutsche Verein für Kinderasyle angelegen sein lassen, die Begründung von Säuglingsheimen oder Säuglingsasylen zu betreiben.

In Schöneberg-Berlin hat er ein Kinderasyl für 48 Betten gegründet, an dem zwölf Pflegerinnen und meist acht Ammen tätig sind. Aufgenommen werden Mütter mit ihren Kindern, wenn ihnen nach ihrer Entlassung aus der Entbindungsanstalt oder sonst eine Unterkunft fehlt oder auch hilfsbedürftige Kinder allein. Außerdem befindet sich in Schöneberg noch ein ebenfalls von einem Verein gegründetes Säuglingsheim, das im Jahre 1904 als eine Wohltätigkeitsanstalt gegründet ist und jetzt 20 Betten hat; ein gleichzeitig im Jahre 1904 in Verbindung hiermit begründetes Mutterheim hat zurzeit 20 Betten. Aufgenommen werden, gleichviel ob ehelich oder unehelich, Mutter und Kind nach der Entlassung aus der Entbindungsanstalt [46]).

Die Mutter muß sich verpflichten, drei Monate im Heim zu bleiben und dem Kinde die Brust zu geben. Später wird das Kind in geeignete Pflege und die Mutter in eine ihren Fähigkeiten entsprechende Stelle gebracht. Gegen Zahlung von 20 Mark monatlich für das Kind, 5 Mark für sich, können die Mütter auch ein Jahr lang im Heim bleiben und am Tage ihrer Beschäftigung nachgehen. Die Kosten beliefen sich im Jahre 1906 etwa auf 30000 Mark. Im Südwesten von Berlin wurde im Jahre 1901 aus den Geldern der Schmidt-Gallischen Stiftung unter Aufwendung von 300000 Mark Baukosten ein Säuglingsasyl gegründet und der städtischen Waisendeputation unterstellt [46]). In die Anstalt, die von Professor Finkelstein geleitet wird, werden nur Säuglinge aufgenommen, und zwar in erster Linie solche, die aufgefunden und deren Eltern nicht zu ermitteln sind, oder sich in Krankenhäusern befinden oder ausgewandert sind, außerdem uneheliche Kinder, deren Väter die Aufnahme ausdrücklich nachsuchen. Die Säuglinge werden so lange in der Anstalt verpflegt, bis ihr Zustand gestattet, sie in Außenpflege zu geben. Im Jahre 1906 befanden sich 123 Kinder mit 45092 Verpflegungstagen in der Anstalt. Tätig sind an der Anstalt, für die für das Jahr 1907 122500 Mark ausgeworfen sind, 1 Oberarzt mit 2 Assistenzärzten, 1 Vorsteherin, 2 Schwestern, 23 Wärterinnen, 12 Ammen usw. Die moderne und hygienisch praktisch gebaute Anstalt lehnt sich mit der Rückseite an einen Park und besitzt eine Loggia, sowie Zimmer für Mütter und Ammen.

Digitized by Google

Außerdem befindet sich in Berlin in dem noch weitere Zweige der Kinderfürsorge beherbergenden „Kinderhaus" im Osten Berlins außer einer der Fürsorgestellen auch eine Unterkunft für hilfsbedürftige Wöchnerinnen und deren Säuglinge, in die in den letzten fünf Jahren 644 Mütter und 635 Säuglinge aufgenommen wurden[47]).

Auch in Wilmersdorf-Berlin ist ein Säuglingsheim, das allerdings Kinder bis zu sechs Jahren aufnimmt.

In Danzig ist ein Säuglingsheim, das vom Verein Säuglingsfürsorge im Jahre 1903 begründet worden ist, mit 40 Betten und 2 Couveusen im Betrieb. Im Jahre 1906 wurden 205 Säuglinge verpflegt. Die Anstalt erhält Unterstützungen von der Provinz und der Stadt.

Auch in Magdeburg wurde 1906 ein Säuglingsheim eröffnet.

In Hannover[48]) besteht seit 1903 ein vom deutsch-evangelischen Frauenbunde begründetes und unterhaltenes Säuglings- und Versorgungshaus, das erstmalig gefallenen Mädchen drei Monate vor ihrer Niederkunft und drei Monate nach dieser Unterkunft gewährt, falls sie ihr Kind selbst stillen. Außerdem ist neuerdings ein Säuglingsheim in Hannover gegründet worden, das Säuglingen, die bei Pflegeeltern nicht unterzubringen waren, Unterkunft gewährt.

In Solingen[49]) besteht ein Versorgungshaus für Mütter und Säuglinge, das dem Verein „Caritas" gehört, in das vor kurzem Entbundene mit ihren Kindern, Mädchen in den letzten drei Monaten der Schwangerschaft und Kinder unter einem Jahre Aufnahme finden. Die Anstalt teilt sich in eine Entbindungs- und Wöchnerinnenstation, eine Säuglingsstation und eine Säuglingskrankenstation.

In Hamburg und Breslau sollen Säuglingsheime gegründet werden.

Nachrichten über weitere derartige Säuglingsheime und Säuglingsasyle in anderen deutschen Städten finden sich in der dem Verfasser zugänglich gewesenen Literatur nicht.

Auch für kranke Säuglinge hat die Fürsorge durch die Errichtung von Säuglingshospitälern eingesetzt.

Uneingeschränkte Anerkennung scheint überall das von Schlossmann in Dresden zur Aufnahme kranker Säuglinge unter ungünstigen äußeren Verhältnissen in einem Mietshause gegründete Säuglingsheim zu finden. Durch kluge hygienische Einrichtungen und vorzügliche Maßnahmen gelang es ihm, dort außerordentlich gute Erfolge zu erzielen. So sei nur erwähnt, daß er, um den kranken Kindern natürliche Nahrung zu gewähren, die aus der Hebammenlehranstalt entlassenen Wöchnerinnen mit ihren Kindern, wenn sie aus irgend einem Grunde nicht in der Lage waren, für ihr Kind zu sorgen, in seine Anstalt aufnahm und ihnen gegen eine besondere Vergütung die Pflicht auferlegte, außer ihrem Kinde auch kranken Kindern die Brust zu reichen. Nach Keller (a. a. O.) ist in der Anstalt die Pflege des Kindes, die Ausbildung der Pflegerinnen, der Ammendienst und die Ammenvermittelung, die Aufsicht über die aus der Anstalt entlassenen Ammenkinder, für deren Unterbringung und Außenpflege die Anstalt sorgt, mit aller Sorgfalt organisiert.

Es befinden sich sonst nach Brugger (a. a. O.) noch Säuglingshospitäler in Berlin, Breslau und Marburg als Universitätsinstitute. Die unter

Digitized by Google

Professor Vierordts Leitung stehende Säuglingsstation in Heidelberg ist zwar selbständig, aber der Luisenheilanstalt für kranke Kinder angegliedert. Die Säuglingsheilstätte in Straßburg wird von Professor Siegert geleitet [58]). Ferner ist noch die Abteilung für kranke Säuglinge in dem oben erwähnten Säuglingsheim in Solingen, sowie die Säuglingsabteilung des unter Leitung von Professor Baginski stehenden Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses in Berlin [52]), sowie des städtischen Elisabeth-Krankenhauses in Aachen zu nennen.

In allerneuester Zeit ist auch in Charlottenburg ein Säuglingskrankenhaus gegründet worden.

Erwähnenswert scheint es, was Professor Dr. Wesener, Oberarzt des Aachener Krankenhauses, über die Frage, ob in jedem Falle ein besonderes Säuglingshospital notwendig sei, oder ob eine Säuglingsabteilung auch einem allgemeinen Krankenhause angegliedert werden könne, äußert. Nach seiner Ansicht sind auch in den an allgemeine Krankenhäuser angeschlossenen Säuglingsabteilungen gute Resultate zu erzielen, wenn nur die drei Forderungen Schlossmanns erfüllt werden:

1. Geschulte Wartung und Pflege, wenigstens eine Pflegerin auf sechs Säuglinge.

2. Behandlung und Verpflegung der Säuglinge, als ob jedes an einer hereditären Krankheit leidet.

3. Zweckmäßige und für jeden Fall angepaßte Ernährung, sei es mit künstlichen Nährpräparaten, sei es mit natürlicher Ammenernährung. Letztere müßte aber auf jeden Fall zur Verfügung stehen [51]).

Die in Deutschland vorhandenen nicht allzureichlichen (etwa 70) Krippen scheinen für die Säuglingsfürsorge keine Rolle zu spielen. An Stillkrippen ist anscheinend die in der mechanischen Weberei in Linden bei Hannover vorhandene bisher die einzige geblieben. Der Staat gewährt den in Gewerbebetrieben beschäftigten Frauen insofern einen gewissen Schutz, als § 137 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich bestimmt, daß Wöchnerinnen während vier Wochen nach ihrer Niederkunft überhaupt nicht, und in den nächsten zwei Wochen nur dann beschäftigt werden, wenn dieses nach dem Zeugnis eines approbierten Arztes zulässig ist.

Dieser Schutz wird indessen von ärztlicher Seite nicht für genügend gehalten, ebensowenig die sechs Wochen nach ihrer Niederkunft ihnen zu gewährende Unterstützung in Höhe des Krankengeldes.

Es blieben noch die in verschiedenen Städten in Preußen befindlichen, doch schließlich auch der Säuglingsfürsorge zugute kommenden Entbindungsanstalten und Wöchnerinnenasyle zu erwähnen.

In dem Handbuch der Krankenanstalten in Preußen [54]) findet sich folgendes darüber. In Potsdam ist an dem allgemeinen Krankenhause eine Abteilung für Wöchnerinnen, in Lankwitz bei Berlin besteht ein von dem Verein „Wöchnerinnen-Zuflucht St. Monica“ unterhaltenes Zufluchtshaus mit 31 Betten, in Bromberg ein Wöchnerinnenasyl, 1898 von dem Verein für Erhaltung eines Wöchnerinnenasyls gegründet, außerdem besteht dort eine Entbindungsstation am städtischen Krankenhause. In Altona ist eine städtische Entbindungsanstalt, in Dortmund gewährt das Dudenstift ehrbaren

Digitized by Google

und unbemittelten Ehefrauen Unterkunft; im Jahre 1906 wurden dort 701 Wöchnerinnen verpflegt.

In Münster sind zwei Entbindungsanstalten, das Monicastift, vom Fürsorgeverein begründete, mit 14 Betten, und das Mathildenstift, vom Wöchnerinnenverein begründet, mit 6 Betten. In Wiesbaden besteht ein vom Frauenverein zur Unterhaltung eines Wöchnerinnenasyls gegründetes Wöchnerinnenheim für bedürftige Ehefrauen seit 1894, in Barmen ein solches, das vom Vaterländischen Frauenverein gegründet ist, in Düsseldorf ein gleiches, gegründet vom Verein „Wöchnerinnenasyl". In Essen besteht ein 1888 eröffnetes Wöchnerinnenheim für ehrbare unbemittelte Wöchnerinnen neben der städtischen Entbindungsanstalt, ferner ist in Essen eine Entbindungsanstalt Magdalenenheim von dem Frauenverein zur Hebung der öffentlichen Sittlichkeit gegründet.

Cöln besitzt ein Wöchnerinnenasyl für unbescholtene dürftige Ehefrauen ohne Unterschied der Konfession, 1889 vom Wöchnerinnenasylverein der Stadt Cöln gegründet. Außerdem ist in Cöln noch eine städtische Entbindungsanstalt für unehelich Gebärende für 30 Betten, 9 für Kinder, vorhanden.

Auch die Universitätsentbindungsanstalten und die Provinzial-Hebammenlehranstalten dürften in betreff der Säuglingsfürsorge nicht ohne Bedeutung sein. Besondere, die ganze Säuglingsfürsorge umfassende Organisationen bestehen in Karlsruhe[55]), in Stuttgart[56]) und in Hannover[48]), doch würde deren genaue Beschreibung über den Rahmen dieses Aufsatzes hinausgehen.

Nicht übergehen dürfen wir jedoch das großzügige Programm, welches der Verein für Säuglingspflege im Regierungsbezirk Düsseldorf für seine Tätigkeit aufgestellt hat. Aus den Satzungen vom 7. November 1907 des, soviel bekannt, unter der Ägide von Professor Schlossmann stehenden Vereins möge folgendes hier Erwähnung finden.

Der Verein verfolgt den Zweck, die Säuglingssterblichkeit im Regierungsbezirk Düsseldorf zu bekämpfen und für die physische Kraft des heranwachsenden Geschlechts, vornehmlich in den arbeitenden und minder bemittelten Klassen, von dessen Anbeginn zu sorgen.

Insbesondere will er eine Zentralstelle schaffen, bei welcher die Ursachen der Säuglingskrankheiten und die Mittel zu ihrer Verhütung erforscht werden; er will weiter die Ergebnisse der von dieser und anderen Stellen geleiteten Forschungen der breitesten Öffentlichkeit und zumal den Müttern vermitteln durch Errichtung einer für Unbemittelte unentgeltlichen Auskunftsstelle, durch Wanderlehrer, durch Herausgabe von Flugschriften, durch Veranstaltung von Kursen für Hebammen, Kinderpflegerinnen und Ärzte und durch Förderung alles dessen, was für das leibliche und geistige Wohl des heranwachsenden Geschlechts von Vorteil ist. Unter anderem sollen auch örtliche gemeinnützige Veranstaltungen für Säuglingsfürsorge innerhalb des Regierungsbezirks Düsseldorf angeregt und — eventuell mit Geldmitteln — gefördert werden.

Herr Professor Schlossmann hatte die Güte, dem Verfasser darüber noch folgendes mitzuteilen.

Der Verein hat ein Vermögen von rund ½ Million Mark zusammengebracht durch Spenden der Eingesessenen des Regierungsbezirks Düsseldorf; ferner gesicherte Jahreseinnahme in Höhe von 47000 Mark. Ein Teil davon kommt durch Beiträge von Privatpersonen und industriellen Werken ein, der größte Teil jedoch dadurch, daß sämtliche Stadt- und Landkreise des Regierungsbezirkes freiwillig

Digitized by Google

gewissermaßen eine Steuer auf sich genommen haben, die halb nach der Kopfzahl und halb nach den Einkommensteuern der Kreise sich berechnet.

Das vollständige Programm der Einrichtung hat der Genannte in seinem in der Sitzung der Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik am 14. März 1907 gehaltenen Vortrage entwickelt [57]).

Es bleibt noch die Fürsorge für diejenigen Säuglinge zu besprechen, deren Eltern oder Mütter verstorben sind, also die Waisenkinder, sowie diejenigen Kinder, für welche die Mutter die Ernährung und Pflege nicht selbst übernehmen kann oder will, in Deutschland also die große Zahl der unehelichen Kinder.

Zur Aufnahme der zweiten Kategorie von Säuglingen dienen, wie wir eingangs sehen, in Rußland, dann aber in Italien, Spanien, Frankreich und Brasilien die Findelanstalten. Da die Findelanstalten somit hauptsächlich in den romanischen Ländern bestehen, nennt man die durch sie ausgeübte Art der Säuglingsfürsorge auch das romanische System. In Deutschland dagegen werden die Säuglinge der genannten Kategorie in Familienpflege untergebracht (germanisches System); als drittes System wird dann von Szana [36]) das oben erörterte ungarische System genannt, d. h. die sofort nach der Geburt eintretende staatliche Fürsorge für alle Kinder, die sonst nicht versorgt werden können.

Das romanische System hat große Nachteile im Gefolge gehabt, einmal wegen der großen Sterblichkeit der in die Findelhäuser aufgenommenen Säuglinge, wegen des Verlustes der Rechtsansprüche der in die Findelanstalten namenlos aufgenommenen illegitimen Kinder, dann auch, weil die Findelanstalten, namentlich in Italien, vielfach von Eheleuten benutzt worden sind, um sich der Fürsorge für ihre Sprößlinge zu entledigen.

Die nach dem germanischen System in Familienpflege gegebenen Kinder teilen sich in solche, für die die öffentliche Fürsorge, Armenwaisenpflege einzutreten hat und solche, welche von ihren wohl durchweg unehelichen Müttern in fremde Pflege gegeben werden. Der Armenwaisenpflege fallen nicht nur die vollen Waisen, Findlinge und von ihren Eltern verlassenen Kinder, sondern auch solche zu, die aus besonderen äußeren Gründen von ihren Eltern getrennt werden mußten [58]).

Die Notwendigkeit, eine Kontrolle über die in Familienpflege untergebrachten Kinder auszuüben, namentlich wenn die Unterbringung gegen Entgelt erfolgt ist, dürfte auf der Hand liegen. Die gesetzliche Möglichkeit hierzu ist auch in Deutschland durch die Novelle zur Reichsgewerbeordnung vom 25. Juli 1878 gegeben, da diese, entgegen den Bestimmungen der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869, in § 6 bestimmt, daß die Bestimmung des Gesetzes keine Anwendung findet auf die Erziehung von Kindern gegen Entgelt.

Nach Puetter [59]) sind daher in den größeren deutschen Staaten, wie z. B. im Königreich Sachsen, sowie in einigen kleineren Vorschriften zur Regelung des Haltekinderwesene erlassen worden, und zwar meist mit Bezug auf polizeiliche Anmeldung der Haltekinderstelle oder Einholung der polizeilichen Erlaubnis, dann aber auch mit Bezug auf die Kontrolle der Haltekinder selbst.

Die Bestimmungen stützen sich teils auf Gesetze, so in Bayern und Baden, teils auf Verordnungen.

Digitized by Google

In Berlin und einer Anzahl größerer preußischer Städte ist das Haltekinderwesen durch Polizeiverordnungen geregelt. Über die Art der Aufsicht über die Haltekinder fällt Puetter (a. a. O.) kein günstiges Urteil, da er meint, daß die verschiedenen Arten der Aufsicht, die es in Deutschland gibt, nicht aus den Bedürfnissen der Haltekinder heraus, sondern aus bureaukratischen Erwägungen hervorgegangen seien.

Als hervorragend wird jedoch allseitig die Fürsorge anerkannt, die die Stadt Leipzig ihren Kost- (Zieh-) Kindern angedeihen läßt. Obwohl im Königreich Sachsen ein das Kostkinderwesen regelndes Gesetz oder eine solche Verordnung nicht besteht, übte Leipzig, wie der bekannte ärztliche Leiter des Leipziger Ziehkinderwesens, Sanitätsrat Dr. Taube [60]), hervorhebt, schon seit dem Jahre 1824 eine durch Aufsichtsdamen im Ehrenamt ausgeübte Aufsicht über die Kostkinder aus. Die Einrichtung wurde 1858 in der Weise reorganisiert, daß ein besoldeter Aufsichtsarzt und eine besoldete Aufsichtsdame angestellt wurden. Die Einrichtung wurde allmählich durch Einstellung mehrerer Aufsichtsdamen erweitert und durch Anschluß an das Armenamt straffer organisiert. Die Fürsorge für die Kostkinder in Leipzig kam im Jahre 1900 einen weiteren großen Schritt vorwärts, indem, gestützt auf Bestimmungen des bürgerlichen Gesetzbuches, folgende Verordnung erlassen wurde:

Die Fürsorge und Aufsicht des Ziehkinderwesens erstreckt sich auf alle in Leipzig befindlichen unehelichen Kinder von ihrer Geburt ab bis zur Entlassung aus der Schule, gleichviel ob sie von der Mutter oder von fremden Personen verpflegt werden.

Die Art der Fürsorge für die unehelichen Kinder entwickelt sich in der Weise, daß ein jedes uneheliche Kind, das in Leipzig geboren wird, nach einigen Tagen von einer besoldeten Aufsichtsdame besucht wird. Diese schreibt einen kurzen Bericht, der am nächsten Freitag dem leitenden Arzt vorgelegt wird; ist der Bericht nicht günstig, so untersuchen die Ärzte die Verhältnisse. „Der Freitag hat sich zu einer Zentrale für die uneheliche Säuglingsfürsorge entwickelt; 26 besoldete Aufsichtsdamen und 3 Ärzte sowie mehrere Beamte sind anwesend, die Kinder werden gebracht, gewogen und das Notwendige mit den Damen besprochen, die, in der Kinderpflege unterrichtet, die Kinder mit Hilfe der Ärzte im Hause weiter kontrollieren." Die Tätigkeit der Ärzte besteht in der ärztlichen Untersuchung der zur Freitagsvorstellung gebrachten Kinder und in der entsprechenden Belehrung und Anweisung, ferner in der Unterweisung der Helferinnen während der Vorstellung, indem ihnen an den vorgestellten Kindern normale und krankhafte Zustände klar gemacht und sie hierbei über die zu treffenden Maßnahmen belehrt werden, endlich in der Besichtigung erkrankter Kinder in den Pflegestellen.

Als ein besonderer Übelstand hatte sich die für die Mutter oder Pflegemutter vorhandene Schwierigkeit erwiesen, die von dem unehelichen Vater zu zahlenden Unterstützungsgelder (Alimente) überhaupt oder auch rechtzeitig zu erhalten. Diesem Übelstande hat die Einführung der Generalvormundschaft im Königreich Sachsen abgeholfen, die sich hier auf die Minderjährigen erstreckt, die der öffentlichen Armenpflege nicht anheim gefallen sind. In Leipzig wird die Generalvormundschaft von dem Vorsitzenden der städtischen Armendirektion wahrgenommen, dem das Standesamt jede uneheliche Geburt zu derselben Zeit wie dem Vormundschaftsgericht anzeigt.

Während so in Leipzig eine einheitliche Kontrolle sämtlicher unehelicher Kinder — im Jahre 1905 standen 9573 uneheliche Kinder bis zu

Digitized by Google

14 Jahren unter Aufsicht! — stattfindet, ist in Berlin die Aufsicht über die der Waisenarmenpflege unterstehenden Kinder in Händen der Stadt, die der übrigen in Familienpflege befindlichen unehelichen Kinder bis zum sechsten Jahre mit einer noch zu erwähnenden Ausnahme in Händen der Polizeibehörde. Die der Armenwaisenpflege unterstehenden Säuglinge werden einmal von besoldeten Waisenpflegerinnen kontrolliert. Dann dienen zu ihrer Kontrolle und wesentlichen Fürsorge die oben besprochenen sechs städtischen Fürsorgestellen, endlich aber wirkt für sie außerordentlich segensreich das gleichfalls oben besprochene städtische Kinderasyl. Finkelstein hielt den günstigen Einfluß des Kinderasyls für so wesentlich, daß nach seinen Ausführungen durch die Tätigkeit des Asyls die Sterblichkeit in der Kostpflege auf weniger als die Hälfte der früheren Höhe herabgesetzt ist [61]). Die der polizeilichen Aufsicht, die sich bis zum sechsten Lebensjahre erstreckt, unterstehenden Haltekinder werden von 26 besoldeten Aufsichtsdamen*) kontrolliert, ein eigentlicher leitender Arzt, sowie sonstige Ärzte für das Haltekinderwesen fehlen. Als Aufsichtsärzte fungieren bisher die Kreisärzte, die hierzu in ihren Bezirken auf Grund einer Bestimmung der Dienstanweisung für die Kreisärzte in Preußen vom 23. März 1901 herangezogen werden.

Nach Krautwig [58]) unterscheidet sich die Berliner Einrichtung von dem Leipziger Vorbilde wesentlich durch den Mangel an Beschauterminen und durch das weniger intensive Zusammenarbeiten des Arztes und der Pflegerinnen. Diese Unterschiede bedeuten nach seiner Ansicht unter allen Umständen einen Nachteil der Berliner Organisation; denn die Belehrung einer Pflegerin sei eigentlich nur möglich durch direkte Demonstration am Kinde.

Ein Teil der Berliner Kostkinder wird infolge einer Vereinbarung mit der Polizeibehörde noch von dem Berliner Kinderschutzverein durch Damen im Ehrenamt beaufsichtigt. Im Jahre 1906 waren es 137 Pflegestellen und 227 Kinder.

In den anderen Städten des Landespolizeibezirkes Berlin, außer in Charlottenburg, findet die Aufsicht über die von der Polizeibehörde zu kontrollierenden Kostkinder ebenfalls durch die Aufsichtsdamen und die Kreisärzte statt. In Charlottenburg wird die Aufsicht durch Damen im Ehrenamt versehen.

In Halle a. S. ist durch Puetter das Kostkinderwesen ganz nach Leipziger Muster eingerichtet und der Armendirektion unterstellt worden, die Kontrolle erfolgt durch einen besonders angestellten Ziehkinderarzt und besoldete Waisenpflegerinnen.

In derselben Weise ist auch in Danzig seit dem Jahre 1902 die Ziehkinderpflege organisiert. Außer einem Ziehkinderarzte sind sechs theoretisch und praktisch durchgebildete Helferinnen tätig [62]).

Über die Einrichtungen in den anderen preußischen und deutschen Städten findet sich bei Puetter und Krautwig (a. a. O.) näheres.

Blicken wir auf das, was für die Säuglingsfürsorge in Deutschland geschehen ist, so mag es wohl scheinen, als ob bereits viel erreicht sei. Was

*) Die Aufsichtsdamen erhalten ihre Ausbildung in dankenswerter Weise in dem von Prof. Finkelstein geleiteten Kinderasyl.

Digitized by Google

will die bisherige Fürsorge indessen gegenüber den ungeheueren Opfern besagen, die der Tod noch alljährlich unter den Kindern des ersten Lebensjahres in Deutschland fordert! Die Aufgaben, welche nach dem Stande unserer Erkenntnis eine moderne Säuglingsfürsorge zu erfüllen hat, sind namentlich von Finkelstein, Keller, Wuertz u. a., zuletzt von Dietrich auf dem internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie zu Berlin [63]) in erschöpfender Weise klar gelegt worden *).

Wohl regt es sich aller Orten, doch noch viel muß geschehen, ehe ein wirklicher Erfolg sichtbar sein wird. Manche Frage harrt auch noch in betreff der Säuglingsfürsorge, namentlich der künstlichen Ernährung der Säuglinge, auf die wir trotz aller Förderung des Stillens, in absehbarer Zeit noch zum großen Teil angewiesen sein werden, ihrer befriedigenden Lösung.

Nach dieser wie nach mancher Richtung aufklärend, belehrend und befruchtend zu wirken ist der Zweck der in Charlottenburg unter dem Protektorat alle Bestrebungen der Säuglingsfürsorge unterstützenden und fördernden Deutschen Kaiserin mit Unterstützung des Reiches und des preußischen Staates zu errichtenden Kaiserin Auguste Viktoria-Anstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, deren Grundsteinlegung im Dezember 1907 erfolgte. Die Anstalt, eine Stiftung mit Rechtsfähigkeit, untersteht einem Kuratorium. Über ihre Bestimmung ist in dem bereits erwähnten Handbuch der Krankenanstalten Preußens folgendes angegeben:

„Sie wird eine Schule für Wochen- und Säuglingspflegerinnen, Unterkunftsräume für Schwangere, eine Entbindungs- und Wöchnerinnenabteilung für kranke Säuglinge, eine Fürsorgestelle zur Beratung von Müttern und Pflegemüttern, von Schwangeren und Wöchnerinnen enthalten. In geeigneten Fällen wird sie auch Unterstützungen in Form von Stillprämien und einwandfreier Säuglingsmilch verabreichen. Mit ihr sind auch chemische und bakteriologische Laboratorien, Stallung für Milchvieh, Räume und Vorrichtungen zur tadellosen Gewinnung, Keimfreimachung, Abkühlung und Aufbewahrung der Milch verbunden. Die Anstalt ist als eine Zentralstelle für ganz Deutschland hinsichtlich der wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen alles dessen gedacht, was in bezug auf Säuglingsfürsorge sowie Schutz und Pflege der Wöchnerinnen und Mütter geschehen kann."

Für die Erbauung der Anstalt ist von der Stadt Charlottenburg aus Anlaß der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares ein $1^1/_2$ ha umfassendes, in günstiger Lage befindliches und sehr wertvolles Grundstück zur Verfügung gestellt worden, die auf etwa 1 500 000 ℳ veranschlagten Kosten für Bau und innere Einrichtung sind durch freiwillige Beiträge aufgebracht. Von den etwa 100 000 ℳ jährlich betragenden Betriebskosten ist die preußische Medizinalverwaltung 20 000 ℳ zu übernehmen bereit, außerdem ist auf einen Reichszuschuß von 40 000 ℳ zu rechnen, während die übrigen 40 000 ℳ durch Gemeinden, öffentliche Körperschaften, Vereine und Private aufzubringen bleiben.

Mit der Erwähnung der von großen Gesichtspunkten aus geplanten Auguste Viktoria-Anstalt, die eine Hochschule für die Lehren der Säuglingsernährung, der Säuglingspflege und der Säuglingserkrankungen sowie eine Musterstätte der Fürsorge für die Säuglinge und ihre Mütter

*) Der Vortrag von Herrn Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Dietrich findet sich jetzt auch im Bd. II, Heft 1 und 2 der Zeitschrift für Säuglingsfürsorge abgedruckt.

Digitized by Google

zu werden verspricht, möge diese Abhandlung schließen, wie ja auch die Grundsteinlegung der Anstalt einen würdigen Abschluß der Säuglingsfürsorge in Deutschland bis zu Ende des Jahres 1907 bildet.

Abgeschlossen den 31. Dezember 1907.

Literatur.

[1]) Dietrich, Geheimer Obermedizinalrat Dr., Die Säuglingssterblichkeit in Preußen, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge I, Heft 2. Berlin 1901.

[2]) Seiffert, Dr. Doz., Säuglingssterblichkeit, Volkskonstitution und Nationalvermögen. Leipzig. Klinisches Jahrbuch XIV. Jena, Gustav Fischer, 1905.

[3]) Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit: a) Hauptbericht, erstattet im Auftrage des Deutschen Vereins für Armenpflege und Wohltätigkeit von Brugger, Beigeordneter der Stadt Cöln, b) Ärztlicher Bericht, erstattet von Dr. med. und phil. Heinrich Finkelstein, c) Mitbericht von Dr. Marie Baum. Schriften d. Deutsch. Ver. f. Armenpfl. u. Wohltätigkeit, Heft 74 (S. 2). Leipzig, Duncker u. Humblot.

[4]) Prinzing, Dr. Fr., Die angebliche Wirkung hoher Kindersterblichkeit im Sinne Darwinscher Auslese. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl., Jahrg. XXII, Heft 3 u. 4. Ulm 1903.

[5]) H. Pfaffenholz, Dr., Weitere Mitteilungen über die Prophylaxe der Sommersterblichkeit der Säuglinge. Zentralbl. f. d. allgem. Gesundheitspfl., Jahrgang XXII, S. 354.

[6]) Die Säuglingssterblichkeit, ihre Ursachen und Bekämpfung. Denkschrift, bearbeitet in der Medizinalabteilung des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. Als Manuskript gedruckt. Berlin 1905.

[7]) Fraenkel, Prof. Dr. Karl, Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch die Gemeinde. Technisches Gemeindeblatt. Halle, April 1903.

[8]) Flügge, Dr. med. Karl, o. ö. Professor u. Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Breslau, Grundriß der Hygiene, 5. Aufl. Leipzig, Veit u. Co., 1902.

[9]) Derselbe, Die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisation gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. XVII, Heft 2.

[10]) Neumann, Dr. H., Privatdozent in Berlin, Bemerkungen zur Basedowschen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. 1902, Nr. 35 u. 36.

[11]) Derselbe, Der Säuglingsskorbut in Berlin. Berliner klin. Wochenschr. 1907, Heft 1.

[12]) Finkelstein, Prof. Dr. H. in Berlin, Die rohe Milch in der Säuglingsnahrung. Therap. Monatshefte 1907, Heft 10.

[13]) Schlossmann, Prof. Dr. Arthur in Dresden, Referat über Kindermilch. Verhandl. d. 21. Versamml. d. Gesellsch. f. Kinderheilk., d. 76. Versamml. d. Gesellsch. Deutsch. Naturforsch. u. Ärzte in Breslau 1904.

[14]) Derselbe, Über Milch und Milchregulation. Deutsche med. Wochenschr. 1900, Heft 29 u. 30.

[15]) Dunbar, Prof. Dr. in Hamburg, Referat: Die gesundheitliche Überwachung des Verkehrs mit Milch. Versamml. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. Dresden 1903.

[16]) Poetter, Dr., Stadtbezirksarzt in Chemnitz, Referat: Die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung. XXXI. Versamml. d. Deutsch. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. zu Augsburg.

[17]) Krieger, Dr., Kreisarzt, und Sentemann, Dr., Leiter des statistischen Amts, Untersuchung über Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl., Jahrg. XXV, 1906.

[18]) Heimann, Die Säuglingssterblichkeit in Berlin. Zeitschr. f. Sozialwissenschaft VII, Heft 4, 1904.

Digitized by Google

[19]) Prausnitz, Prof. Dr. in Graz, Referat: Ursachen und Bekämpfung der hohen Säuglingssterblichkeit. XXV. Versamml. d. Deutsch. Ver. f. öffentl. Gesundheitspflege in Trier.

[20]) Hammer, Dr. H., Dr. K. Helle, Dr. M. Kaiser, Dr. P. Th. Müller und Prof. Dr. Prausnitz, Sozialhygienische und bakteriologische Studien über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magen- und Darmerkrankungen und ihre Bekämpfung. Aus dem hygienischen Institut der Universität und der staatlichen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Graz. Arch. f. Hyg. LVI, Heft 1 u. 2.

[21]) Meinert, Über Cholera infantum aestiva. Therap. Monatsh. 1891, Heft 10 bis 12.

[22]) Ohlen, Dr. v., Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch öffentliche Organe und private Wohltätigkeit mittels Beschaffung einwandfreier Kindermilch unter Berücksichtigung Hamburger Verhältnisse. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. XLIX. Leipzig, Veit u. Co., 1905.

[23]) Peyroux, Consultations de nourrissons et gouttes de lait. La semaine médicale 1902, No. 52.

[24]) Rivière, Du patronage des nourrissons. L'obstétrique VIII, S. 323. Referat im Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, Jahrg. XXII, 1903.

[25]) Keller, Dr. A., Kinderarzt in Bonn, Säuglingssterblichkeit und Säuglingsfürsorge. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, Jahrg. XXII, 1903, S. 177.

[26]) Variot, L'avenir des gouttes de lait. Archives de méd. des enfants VI. April 1903.

[27]) Dietrich, Dr. med., Frauenarzt in Cöln, Säuglingsernährung und Wöchnerinnenasyle. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, Jahrg. XXII, 1903.

[28]) Heubner, Geh. Medizinalrat Prof. Dr., Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler. 1897.

[29]) Aigre, La goutte de lait et les consultations de nourrissons de Boulogne sur Mer. Annales d'hygiène publique. Novembre 1904. Referat aus Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege. Jahrg. XXIV.

[30]) Oppenheimer, Über Säuglingsfürsorge in Paris mit Vorschlägen für Säuglingsschutz in München. Med. Wochenschr., Jahrg. LII, Nr. 37. Referat im Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege 1906, Heft 6.

[31]) Moquot, La loi Roussel et les consultations de nourrissons. L'obstétrique VIII, S. 329, 1903. Referat: Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, Jahrg. XXII.

[32]) Kober, Dr. med. George M., Prof. der Hygiene in Washington, Die Herstellung einer Milch für kleine Kinder in Washington. Zeitschr. f. Säuglingspflege, Heft 11.

[33]) Rothschild, Dr. Henri de, Le lait à Kopenhague. Revue d'hygiène et de médecine 1902, No. 6.

[34]) Dehne, Dr. Robert, Über den Betrieb der Schutzstelle des Vereins Säuglingsschutz in Wien im Jahre 1906. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge I, Heft 2.

[35]) Zelenski, F., Erster Jahresbericht der gouttes de lait in Krakau. Referat: Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge I, Heft 9.

[36]) Szana, Staatliche Säuglingsfürsorge in der 25. Jahresversammlung des Deutschen Vereins f. Armenpflege und Wohltätigkeit in Mannheim, 1905. Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 44.

[37]) Siegert, Prof. Dr. in Bonn, Vortrag über die Aufgaben der Gemeinden im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit mit besonderer Berücksichtigung der Versorgung der Städte mit Säuglingsmilch. Hauptversamml. d. Niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundheitspflege zu Bonn, 28. Oktober 1905. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege 1906, Heft 1 und 2.

[38]) Sieveking, Dr., Physikus und Stadtarzt, Die Säuglingsmilchküchen der patriotischen Gesellschaft in Hamburg. Internat. Kongr. f. Hyg. u. Demogr. 1907. Besuch in Hamburg. (Festgabe der Stadt Hamburg.)

[39]) Klix, Dr., Kreisarzt in Darkehmen, früher Kreisassistenzarzt in Posen, Die Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung in Posen. Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1907, Heft 1.

Digitized by Google

[40]) Schlechtendal, Reg.- u. Medizinalrat Dr., Ein Beitrag zur Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, Jahrg. XXIV, S. 147 ff.

[41]) Engel, E. E., Der Grund der hohen Kindersterblichkeit in den Städten. Zeitschr. f. Milch- u. Fleischhygiene 1904, Nr. 12.

[42]) Taube, Sanitätsrat Dr., städtischer Kinderarzt, Zur Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit. Eine Großstadtskizze. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge, Heft 1.

[43]) Salge, B. in Dresden, Einige Bemerkungen über den Wert von Stillprämien. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge I, Heft 2.

[44]) Neumann, H. in Berlin, Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Deutsche med. Zeitschr. 1907, Nr. 50.

[45]) Derselbe und Dr. A. Japha, Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin; Einrichtung, Betrieb, Ergebnisse. Berlin, S. Kasper, 1906.

[46]) XIV. internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie. Hygienischer Führer durch Berlin C. I. Fürsorge für Säuglinge und Kinder.

[47]) Oberwerth, Dr. E. und Frau L., Die Säuglingsfürsorge im Heim und Außenpflege nach Ergebnissen der letzten fünf Jahre in der „Unterkunft für hilfsbedürftige Wöchnerinnen und deren Säuglinge" zu Berlin. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge I, Heft 5.

[48]) Wahrendorff, Dr., Die Säuglingsfürsorge in Hannover. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge, Heft 9.

[49]) Selter, Dr., und Dr. S. Behr, Erster Jahresbericht des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge zu Solingen-Haan. Zentralbl. f. öffentl. Gesundheitspflege, Jahrg. XXIII, S. 195 ff. — Zweiter Jahresbericht. Jahrg. XXIV derselben Zeitschrift.

[50]) Hohaus, Prof. Dr. in Cöln, Über die Versorgung der Säuglinge in Hospitälern. Vortrag. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, Jahrg. XXIII, S. 42 ff.

[51]) Wesener, Prof. Dr., Die Behandlung von Säuglingen in allgemeinen Krankenhäusern. Wiesbaden 1906. Ref. i. d. Medizinalbeamtenztg. 1907, Heft 2.

[52]) Baginski, Prof. Dr. A., Säuglingskrankenpflege und Säuglingskrankheiten, unter Mitwirkung von Dr. phil. Paul Sommerfeldt. Stuttgart, Friedr. Enke, 1906.

[53]) Neumann, H., Säuglingsbehandlung in Anstalten. Deutsche med. Wochenschr. 1903, Nr. 50.

[54]) Handbuch der Krankenanstalten in Preußen. Im Auftrage Sr. Exzellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten herausgegeben von der Medizinalabteilung 1907. J. Springer.

[55]) Behrens, Dr. und Dr. Schüler in Karlsruhe, Die Säuglingsfürsorge in Karlsruhe. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge I, Heft 5.

[56]) Dieselben, Die Säuglingsfürsorge in Stuttgart. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge, Heft 9.

[57]) Schlossmann, Prof. A. in Düsseldorf, Probleme der Säuglingsfürsorge. Vortrag. Med. Reform-Wochenschr. f. sozial. Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik, herausgegeben von Dr. R. Lennhoff.

[58]) Krautwig, Dr. in Cöln, Über Säuglingsfürsorge, besonders über Haltekinderwesen. Vortrag. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, Jahrg. XXIII, S. 8 ff.

[59]) Puetter, Stadrat Ernst, Das Ziehkinderwesen. Gutachten, erstattet im Auftrage des Deutschen Vereins für Armenpflege u. Wohltätigkeit. Schriften d. Deutsch. Ver. f. Armenpflege u. Wohltätigkeit, Heft 79. Leipzig, Duncker u. Humblot.

[60]) Taube, Sanitätsrat Dr., Die Säuglingsfürsorge durch Staat, Gemeinde und freie Liebestätigkeit. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge I, Heft 1.

[61]) Finkelstein, Prof. Dr. H., Die Bedeutung städtischer Waisenasyle für die Herabsetzung in der Waisenkostpflege. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge I, Heft 1.

[62]) Die Organisation der Ziehkinderpflege in Danzig. Zeitschr. f. Gesundheit 1902, Nr. 13.

[63]) Revue d'hygiene et de police sanitaire. Paraissant sous la direction de A. J. Martin. Tome XXIV, No. 9—10. Paris. XIVème Congrès d'hygiène et de démographie. Lection III. Assistance à donner aux nourrissons Dietrich-Berlin.

Digitized by Google

Über das Schlafburschenunwesen und über Ledigenheime vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege.

Von Dr. med. **Arthur Wandel** (Kiel).

Schon im Altertume trat, wie wir von den Geschichtsschreibern erfahren können, namentlich im alten Rom eine ausgesprochene Wohnungsnot auf. Infolge der überaus großen Nachfrage nach kleinen, für die ärmeren Klassen bestimmten, billigeren Wohnungen bei dem Zusammenströmen der besitzlosen Arbeitermassen in die Hauptstädte brachte das nur in demselben Verhältnis zum plötzlichen Steigen der Bevölkerungszahl allzu unzulängliche, sehr geringe Angebot von Wohnungen schon damals erschreckende Mißstände in den Arbeiterquartieren hervor. Die Mietshäuser im alten Rom waren bereits deshalb auf das gewissenloseste — meist von Spekulanten — gebaut, so daß Häusereinstürze an der Tagesordnung waren und der Staat gezwungen war, derartigen Übelständen durch strengere Wohnungsgesetze zu steuern [1]).

Im Mittelalter waren es Verwaltungen alter deutscher Städte, welche nach verschiedenen Quellenangaben der Erhaltung der Gesundheit ihrer Bürger ihr Augenmerk zuwandten und strengere Bestimmungen über die Bebauung des durch die Umfassungsmauern beschränkten Weichbildes der befestigten Städte und die Instandhaltung von Verkehrsstraßen und Wasserversorgungsstellen erließen [2]). Über die Wohnungseinrichtungen in gesundheitlicher Hinsicht, namentlich aber über die gesundheitsschädliche Überfüllung der städtischen Wohnungen finden sich nur geringe Angaben aus den Zeiten, in denen infolge länger andauernder Kriege und Belagerungen die Landbevölkerung in den gegen die Feinde sicheren, befestigten Städten Zuflucht suchte. Erklärlicherweise aber mußte nach Ansicht verschiedener Autoren die auf das Bereich zwischen den Stadtmauern sich beschränkende einheimische Bürgerschaft bei ihrer Zunahme an Zahl sich auf einen zu geringen Raum und eine nur beschränkte Häuserzahl zusammendrängen. Erst in unseren modernen Städten traten die Erscheinungen der größten Wohnungsnot wieder auf das krasseste in den Vordergrund, nachdem infolge des rapiden Aufschwunges der Technik im Dampfzeitalter mit der daraus folgenden Arbeitsteilung in den Gewerbebetrieben, der Vervollkommnung und Verbilligung der Verkehrsmittel, der Gewährung der Gewerbefreiheit und Freizügigkeit eine vollkommene Verschiebung der Bevölkerungsverhältnisse sich geltend machte [3]).

Bei dem rapiden Zuwachs der Bevölkerungszahlen der Industriezentren konnte die Beschaffung menschenwürdiger Unterkunftsräume für die in großen Massen von den aufblühenden Gewerbebetrieben angenommenen Arbeitskräfte nicht erreicht werden. Es entstand deshalb eine ganz plötz-

Digitized by Google

lich brennend werdende Not um Wohnungsräume, die begreiflicherweise mit einer ungeheuren Preissteigerung der vorhandenen, verhältnismäßig geringen Anzahl von entsprechenden Wohnräumen einherging. Auf der anderen Seite mußte bei dem massenhaften Zuzug von Arbeitskräften auch eine Steigerung der Lebensmittelpreise erfolgen, die den ärmeren Schichten die Lebensbedürfnisse auf das größtmögliche Minimum zu beschränken, zur Notwendigkeit machte. Zufolge des unzulänglichen Angebots von kleinen Wohnungen waren die vorhandenen sehr teuer, dabei aber meist noch schlecht ausgestattet. Der Arbeiter wurde nun notgedrungen gezwungen, mit diesen schlechten und teuren Wohnungen vorlieb zu nehmen. Er pferchte sich in einem für die Zahl der Familienmitglieder geringen Raum mit seiner Familie zusammen, oder leistete sogar in vielen Fällen auf den Besitz einer ganzen Wohnung Verzicht und ging entweder selbst zur Aftermiete oder in Schlafstelle, oder nahm in die eigene Haushaltung Fremde als Schlaf- und Kostgänger auf, um auf diese Weise den sonst unerschwinglichen Mietzins aufbringen zu können [4]). Jeder verfügbare Raum wurde an Untermieter und Schlafleute abgegeben, ohne auf die Regeln der Schicklichkeit und Gesundheit Rücksicht zu nehmen. Am Ende des vorigen Jahrhunderts traten die Mitteilungen über die allmählich unhaltbar gewordenen Zustände in den Wohnräumen der arbeitenden Klassen der Industriezentren häufiger hervor und veranlaßten, daß diesen Verhältnissen zwecks Beseitigung von seiten der Verwaltung durch Fachmänner auf den Grund gegangen wurde. Denn die Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege hatten einsehen gelehrt, daß eine Abwehr gemeingefährlicher Krankheiten am ehesten möglich wurde durch eine gesundheitsfördernde Lebensweise, bei der als ein Hauptmoment das Wohnen in gesunden und geräumigen Wohnungen erkannt wurde. Es flossen nun die Mitteilungen über das Wohnungselend etwas reichlicher. Insbesondere wurden genauere statistische Erhebungen über die Dichtigkeit der Belegung der Arbeiterwohnungen angestellt. So ernannten die verschiedensten Gemeindeverwaltungen besondere Kommissionen zur Untersuchung dieser Fragen. Fast in allen größeren Gemeinden konnten nun diese Ermittelungsverfahren feststellen, daß die kleinen, meist schon überfüllten Wohnungen auch für die Unterbringung von Schlafleuten in der Hauptsache in Betracht kamen [5]). Erschreckend wurden die Wohnungsverhältnisse mit den hohen Behausungsziffern namentlich in den Arbeitervierteln von Berlin angetroffen, wo wesentlich durch die zahlreichen Schlafleute und den Kinderreichtum der ärmeren Klassen die Dichtigkeit der Bevölkerung am größten war. In den Jahren von 1880 bis 1890 war die Zahl der Schlafleute noch um 54,2 Proz. neben der um 62,1 Proz. angewachsenen Haushaltungsbevölkerung gestiegen [6]). Hier wurden sehr häufig Wohnungen von nur einem Raume angetroffen, in denen neben der zahlreichen Familie noch Schlafleute Aufnahme gefunden hatten.

Auch konnte noch die Zählung vom 1. Dezember 1900 in Berlin und seinen Vororten bestätigen, daß die überwiegende Mehrzahl der Haushaltungen mit Schlafleuten auf die Kleinwohnungen von 1 bis 3 Wohnräumen entfiel. Dabei darf nicht außer acht gelassen werden, daß die Statistik jeden abgesonderten Raum, also jedes heizbare oder unheizbare Zimmer oder auch nur jede Küche als Wohnraum bezeichnete. In Berlin und seinen Vor-

Digitized by Google

orten aber bedeutete eine mit zwei Wohnräumen gezählte Wohnung nichts anderes als die bekannte Kleinwohnung, bestehend aus Stube und Küche. Diese wurden zu einem großen Teile überdies von Familien bewohnt, die Kinder besaßen und neben diesen Schlafleute, zum Teil verschiedenen Geschlechtes, aufnahmen [6. 7. 8.]). Beachtenswerte Einzelheiten ergaben z. B. auch die auf Veranlassung des Bürgermeisters von Lüttich durch eine polizeiliche Untersuchung der Schlafgängereien gewonnenen Erfahrungen [9]). Nach diesen lagen die Schlaflokale meist in Mansardenräumen, ja selbst auf offenem Speicher. In der Regel benutzten je zwei Schlafgänger gemeinsam ein Bett. Dann wiederum dienten nur lange Korridore oder enge muffige Zimmer, wahre Löcher, die mit Strohsäcken belegt waren, als Schlafräume. Das Bettzeug war gewöhnlich äußerst mangelhaft, so daß es im Winter nicht einmal ausreichend Schutz gegen die Kälte gewährte. Die Bewohner dieser Höhlen wechselten fast jede Nacht und boten deshalb die größtmögliche Gelegenheit zur Verbreitung von Infektionskrankheiten.

Von den anderen Großstädten, wie Breslau, Leipzig, Dresden, Stettin, Chemnitz, Straßburg, werden ähnliche Zahlen berichtet. Erwähnt sei noch, daß im Jahre 1902 in Straßburg von 2524 Personen nur 330 eine eigene Lagerstätte aufzuweisen hatten [10]). Wahrhaft erschreckende Verhältnisse!

In noch höherem Maße als in Deutschland wurde das stets wachsende Zusammendrängen der Bevölkerung in einzelnen Ortschaften Österreichs festgestellt. Hier nahm im Jahre 1902 noch die Benutzung früher unbewohnter Räume als Wohnräume ständig zu. In einzelnen österreichischen Städten, so in Reichenberg, bestanden über die Hälfte aller Wohnungen nur aus einem Raume, und waren zu einem hohen Prozentsatz noch so übervölkert, daß bis zehn Personen in 17,2 Proz. dieser Haushaltungen untergebracht waren [11]).

Von den gleichen Erscheinungen im Wohnungswesen konnte man ebenso aus den anderen benachbarten Staaten, wie Frankreich und England, aus sozialpolitischen Skizzen genügend hören. Wie es nun neben der Überfüllung mit Menschen in solchen Wohnungen aussieht, davon können wir aus den Schilderungen einzelner Sozialpolitiker uns ein Bild machen [12 u. a.]).

Unter Zuhilfenahme von statistischen Ergebnissen wurden auch die Schlafstellen, welche die Arbeitgeber den in Haushaltungsgemeinschaft bei ihnen wohnenden Hilfsarbeitern in den einzelnen Gewerbebetrieben gewährten, beleuchtet. Auch bei der größten Mehrzahl dieser wurden die größten Übelstände aufgedeckt, die den Beweis lieferten, daß für die der Neuzeit entsprechenden Forderungen der Gesundheitspflege noch keinerlei Verständnis und Wohlwollen von seiten einzelner Klassen von Arbeitgebern wie Arbeitnehmern vorhanden war. Alle Berichte über das größte Wohnungselend bewiesen, daß in den ältesten und schmutzigsten Häusern, in denen von den wirtschaftlich am schlechtesten gestellten Familien mit ihren zahlreichen Familienmitgliedern noch für hohen Mietzins die menschenunwürdigsten Wohnräume notgedrungen bewohnt wurden, auch das Schlafstellenunwesen immer in seinen krassesten Auswüchsen anzutreffen war. Die gesundheitlichen Schädigungen, die durch dieses Schlafstellenwesen breiteren Volksschichten lange Jahre hindurch zugefügt wurden, mußten somit offenkundig werden. In welchem Maße und in welcher Weise diese das Volkswohl auf

Digitized by Google

die Dauer immer mehr gefährdeten, ist wohl am ehesten zu erkennen, wenn wir die am meisten gesundheitswidrigen Einrichtungen der Schlafstellen vom Stande der Gesundheitspflege entsprechend beurteilen.

In den Arbeiterviertelu treten uns zunächst die meist engen, schmutzigen Straßen entgegen, von denen der Arbeiter natürlich in seine Behausung an Kleidung und Stiefeln die Schmutzpartikeln mit hinübernimmt. Die Häuser sind selbst alte, meist baufällige, verräucherte, eng aneinander gebaute Mietskasernen, in denen Kellerwohnungen und andere winklige, fensterlose, dunkle Räume anzutreffen sind, und die meist selbst vor Schmutz und Unrat starren. Die Kellerwohnungen in diesen Häusern liegen in der Mehrzahl tief unter dem Straßenniveau, so daß der Luftwechsel in ihnen nur ein ganz minimaler zu sein pflegt, während wiederum die Feuchtigkeit der Mauern nie aufhört. Tageslicht dringt nur ganz spärlich durch die kleinen Fenster in die Räume. Dafür verpesten stinkende Öllampen die Luft und verderben sie noch durch schädliche Verbrennungsprodukte und Verbrauch des für die große Zahl von Menschen überaus notwendigen und ungenügend vorhandenen Sauerstoffgehalts der Luft. Der Fußboden ist in der Regel undicht und gestattet den aus dem durch das eindringende Schmutzwasser lange Jahre hindurch verunreinigten Boden entströmenden Gasen ungehinderten Zutritt in die Wohnungen, um die Luft zu verschlechtern. Eine ständige Verunreinigung der Zimmerluft findet weiterhin statt durch die Ausdünstungen der zahlreichen, dicht gedrängten Inwohner, sowie durch die Staubentwickelung der von Schmutz oft starrenden Arbeitskleidung. Dazu kommt, daß oft noch Gewerbebetriebe mit ihrer gesundheitsschädlichen Staub- oder Geruchs- und Gasentwickelung in diesen Räumen sich tagsüber befinden. Wenn schon die Straßenluft in diesen engen Gassen in ausreichender Weise verunreinigt ist, um wieviel mehr ist da noch die Luft des Hofraums dieser Mietskasernen verschlechtert, in den aus den umliegenden Wohnungen, den Aborten und Müllablagerungsstätten die unreinen Luftbeimengungen zuströmen, um auf der anderen Seite noch schlechter ventilierten Wohnräumen als Lufterneuerung zu dienen. Nicht viel besser bestellt ist es mit den höher gelegenen Wohnungen dieser Kasernen. In diesen fällt wohl die Bodenausdünstung und die Feuchtigkeit in geringem Maße weg, dafür aber kommt hinzu die Verunreinigung der Luft durch die Staubentwickelung aus dem Füllmaterial der Decken, das durch lange Jahre hin für Krankheitskeime zwischen den undicht gewordenen Fußbodenbrettern eine gute Ablagerungs- und Brutstätte abgegeben hatte. Die Luft solcher Räume ist immer muffig und feucht. Die hier in größerem Maße vorhandene Möglichkeit der Lufterneuerung durch Ventilation wird meist nicht benutzt, weil mit dem Zuströmen der äußeren Luft auch die Wärme des Zimmers in kalten Tagen Einbuße erleidet und eine nochmalige Erwärmung mit Ausgaben für Brennmaterial verbunden ist, das gespart werden muß. In sehr vielen Fällen ist es nicht einmal möglich, gegen die Winterkälte durch Heizung sich zu schützen, da nach den statistischen Erhebungen die Schlafstellen sehr viel in unheizbaren Räumen untergebracht sind. Ihre Inhaber sind öfter Erkältungen ausgesetzt. Zur Vermeidung derselben werden gründliche Körperreinigungen in den kälteren Jahreszeiten unterlassen und in Ermangelung sauberer warmer Kleidung und ausreichenden Bettzeugs die schmutzigsten alten Lumpen, an denen

Digitized by Google

Keime aller Art hängen geblieben sind, als schützende Hülle gegen Witterungseinflüsse benutzt.

In warmen Zeiten aber wiederum müssen die Fenster geschlossen gehalten werden, um den Ausdünstungen vom Hof oder der Straße keinen Zutritt zu gestatten. Außerdem ist in diesen Wohnungen im Sommer infolge der geringeren Luftbewegung in den eng aneinander gebauten, hohen Häusern und infolge der unter der Besonnung sich erhitzenden Häuserflächen mit ihren nächtlichen, erheblichen Wärmeausstrahlungen eine erdrückende, fast unerträgliche, stinkende Schwüle anzutreffen.

Kehrt der Schlafbursche abends müde von seiner Arbeitsstätte heim, nachdem er noch meist in Wirtshäusern seine Nahrung notdürftig eingenommen, so findet er die Luft in seinem Schlafraum bereits verbraucht. Er legt sich auf dem für ihn bemessenen Raume nieder, womöglich ohne daß ihm Gelegenheit geboten wurde, sich nach seiner Arbeit gründlicher Körperreinigung durch eine Waschung zu unterziehen. Ist ihm dieses gestattet, ebenso wie die Mahlzeit in seiner Wohnung einzunehmen, so ist er wohl meist genötigt, mit den anderen Haushaltungsgenossen denselben Hausrat, dasselbe Eßgeschirr, dieselben Wascheinrichtungen zu benutzen. Dicht gedrängt, mit dem notdürftigsten Bettzeug zufrieden, liegen dann die Ärmsten die Nacht über in den muffigen, von mephitischen Gerüchen erfüllten Räumen und atmen die Ausatmungsluft der Nachbarn. Zu diesen gesundheitsschädlichen Einflüssen gesellt sich neben dem mühevollen Kampfe ums tägliche Brot die meist schlechte und ungenügende Ernährungsweise der den ärmeren Klassen angehörenden Schlafstelleninhaber wie Vermieter, die entsprechend ihrem Arbeitsverdienst nur von der Hand in den Mund leben und bei dem häufigen Wechsel des Arbeitsangebotes in den Industriezweigen auch oftmals wegen Arbeitsmangels brotlos werden und zu darben genötigt sind. Die nachteiligen Folgen auf die Gesundheit können dabei natürlich nicht ausbleiben. Bald zeigt sich eine Herabsetzung der Energie und Leistungsfähigkeit, ein vermindertes Widerstandsvermögen gegen krankmachende Einflüsse, Blutarmut und Körperschwäche [13]).

Als „Wohnungskrankheiten" bekannt und so bezeichnet worden sind bereits bei Kindern Verdauungsstörungen, die, neben diätetischen Schädlichkeiten, namentlich durch Überhitzung des kindlichen Organismus in den engen, überfüllten, schlecht gelüfteten Wohnungen und Einflüssen infektiöser Art hervorgerufen werden. Weiterhin führt man Blutmangel, Bleichsucht, Rachitis auf den Mangel an Luft und Licht in überfüllten Wohnungen mit zurück. Ebenso sind Luftröhrenkatarrhe zum großen Teile durch die andauernden Staubinhalationen in den unsauberen und baufälligen Arbeitervierteln bedingt. Erkältungen und rheumatische Affektionen aber finden ihre Ursache in dem vermehrten Feuchtigkeitsgehalt der Luft, welcher durch die Feuchtigkeit der Mauern, die unzweckmäßige Benutzung der Wohnräume als Waschküche und Werkstatt bei Gewerbebetrieben und bei der Überfüllung mit Menschen ohne genügende Lufterneuerung durch die Ausatmungsluft der dichtgedrängten Bewohner verursacht wird, und in der mangelhaften Dichtigkeit der Wände, Türen und Fenster der Schlafräume [14]).

Daß in derartig ungesunden und überfüllten Wohnungen Infektionskrankheiten die Bedingungen zu ihrer größtmöglichen Weiterverbreitung

Digitized by Google

unter einer großen, bereits an Blutarmut und Körperschwäche leidenden Volksmenge finden, ist nach alledem selbstverständlich und bereits durch die in der Literatur vielfach festgelegten Beobachtungen bei Epidemien bewiesen.

So fand Feer[15]) bei einer Diphtherieepidemie in Basel, daß die hygienisch mangelhaften oder die sehr dicht von ärmlichen Familien bewohnten Häuser am schwersten von der Krankheit heimgesucht wurden. Ebenso hebt die Möglichkeit der Weiterverbreitung und dauernden Beherbergung von Diphtheriebazillen durch die Schlafstellen mit ihren dichten Ansammlungen von Menschen in engen schmutzigen Räumen und ihrem regen Verkehr zwischen den verschiedensten, meist übervölkerten Bezirken Aust[16]) besonders hervor.

Nach Pistor[17]) war Typhus am meisten in denjenigen Bezirken verbreitet, welche von der Industrie eingenommen sind. Hier begünstigten die sehr dürftigen, engen und übervölkerten Wohnungen bei dem geringen Sinn für Reinlichkeit der Industriearbeiter die Ausbreitung der Krankheit.

Flügge[18]) betont in seinem Lehrbuche, daß sehr häufig Kontaktinfektionen zu Typhusepidemien Veranlassung geben können. Übereinstimmend hiermit beobachtete Robert Koch[19]), Eschricht[20]) und Neesemann[21]) die Ausbreitung der Krankheit wesentlich auf dem Wege der direkten Übertragung von Mensch zu Mensch. Letzterer fand an statistischen Erhebungen über die Ausbreitung des Typhus in Breslau, daß die zahlreichsten Erkrankungen in den schlechtesten und ärmlichsten Quartieren mit großer Menschenanhäufung auftraten, in denen gerade das Schlafstellenwesen zu Hause war. Neben der direkten Übertragung von Mensch zu Mensch spielten hier auch noch die Einschleppungen der Krankheitskeime durch Fliegen eine große Rolle. Von Ficker[22]) wurde ja doch der Beweis hierfür durch das Experiment erbracht. Sehr treffend waren die Angaben, die Pietrusky[23]) über das Auftreten des Fleckfiebers in Schlesien machte. Er erklärte die große Ausbreitung des Fleckfiebers in Oberschlesien mit den kläglichen Wohnungs- und Lebensverhältnissen der oberschlesischen Arbeiter, die ohne Sinn für Sauberkeit und Ordnung sich in engen Räumen zusammenpferchten. Die gleichen ungesunden Verhältnisse bedingten die Massenerkrankungen in Breslau in den Proletarierviertelu. Hier war von altersher in der großen Anzahl von elenden und schmutzigen Häusern, in denen die Schlafstellenwirtschaften blühten, der Schlupfwinkel der Ärmsten, die sich in engen Räumen ohne hinreichende Bekleidung, ohne Bettlager, vor Schmutz und Ungeziefer starrend, zusammendrängten. Dieselben Bezirke lieferten auch bei den Epidemien an Rückfallfieber und bei den Ausbrüchen der Cholera die meisten Erkrankungen[24]).

Die Übertragbarkeit durch Insekten, wie Fliegen, die in den schmutzigsten Arbeiterwohnungen in den Sommermonaten zu Tausenden und Abertausenden anzutreffen sind, wurde ja auch bei der Cholera gelegentlich der Hamburger Epidemie im Jahre 1892 bewiesen (Lowschentski und Simmeruds[25]).

Für die Massenerkrankungen an Ruhr wiederum, hervorgerufen durch die Kontaktübertragung von Mensch zu Mensch, ohne daß eine Verunreinigung des Trinkwassers beobachtet werden konnte, haben wir in der Ruhr-

Digitized by Google

epidemie in Barmen in den Jahren 1899 und 1900 den schlagendsten Beweis. Hier fand die Krankheit bei den schlechten hygienischen Verhältnissen der älteren Häuser, die in dem verseuchten Stadtteile lagen, unter der dichtgedrängt wohnenden Arbeiterbevölkerung zur Ausbreitung den günstigsten Boden (Boettger)[26]).

Alle anderen Infektionskrankheiten, wie Masern, Scharlach, Influenza, Keuchhusten, Genickstarre, Pocken, haben, erst einmal auf diesem Boden ausgesäet, immer eine ungeheure Ausbreitung und nehmen, entsprechend dem bereits durch die schlechten Lebensbedingungen krank und schwach gemachten Körper der in diesen Pesthöhlen wohnenden Menschen, meist einen besonders schweren Verlauf, wenn sie nicht gar tödlich enden.

Diese akuten Infektionskrankheiten treten in den Bezirken des Schlafstellenunwesens meist als schnell aufflackernde Epidemien auf. Einen langsameren, aber doch sicheren Verlauf nimmt die als Volksseuche nicht genug hervorgehobene Tuberkulose. Schon Rubner[27]) hatte auf dem internationalen Tuberkulosekongreß vom Jahre 1899 den Satz aufgestellt, daß die Verbreitung der Tuberkulose zur Wohndichtigkeit in proportionalem Verhältnisse steht, und hatte die gesundheitsschädlichen Einflüsse der übervölkerten Arbeiterwohnungen als die Ursache hingestellt, die die Widerstandsfähigkeit weiter Volksmassen herabsetzt und für die Erkrankung an Tuberkulose geeignet macht. Wie wir auch aus den Untersuchungen B. Fränkels[28]) und Baldwins[29]) in neuerer Zeit wieder erfahren haben, spielt ja doch der geringe Sinn für Reinlichkeit bei den an Tuberkulose erkrankten Individuen hinsichtlich der Verstreuung infektiösen Materials eine nicht hoch genug einzuschätzende Rolle. Daß dann bei dem im vorigen gewürdigten geringen Sinn für Reinlichkeit und Ordnung der Schlafstelleninhaber in den übervölkerten Wohnungen eine weitgehende Übertragung der Krankheit von tuberkulösen Individuen auf gesunde erfolgen kann, ist wohl einleuchtend. Plique[30]) hat das Verdienst, auch bereits auf die Wechselwirkungen zwischen Wohnungsverhältnissen und Lungenschwindsucht mit besonderer Berücksichtigung der so überaus häufigen Übertragung der Krankheit in den Schlafstellen hingewiesen zu haben. Ebenso hob Marcuse[31]) auf Grund einer Wohnungsenquete in Mannheim die Beziehungen zwischen Wohnung und Erkrankung an Tuberkulose besonders hervor und legte eine fundamentale Bedeutung der Beseitigung von ungesunden Wohnungen für den Kampf gegen die Tuberkulose bei.

Geteilt sind noch die Ansichten über die Verbreitung der venerischen Leiden durch das Schlafgängerwesen. Kampffmeyer[32]) stellte die Behauptung auf, daß das Schlafgängerwesen nur einen sehr minimalen Einfluß auf die Ausdehnung der venerischen Leiden habe. Er stützte seine Behauptung auf die von Spann[33]) hervorgehobenen Tatsachen, daß die arbeitenden Klassen, denen ja in der Mehrzahl die Schlafgänger angehören, außerordentlich selten von Geschlechtskrankheiten befallen seien. Wenn auch ein einschneidender Einfluß auf die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten durch das Schlafburschenwesen bisher nicht nachweisbar gewesen ist, so ist die Möglichkeit der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten durch das Schlafgängerwesen doch nicht ausgeschlossen, sogar sehr oft gegeben. Zunächst ermöglichen die leider allzu oft beobachteten Schlafstellen für Schlafgänger

Digitized by Google

beiderlei Geschlechts in demselben Raume einen ungebundenen außerehelichen Geschlechtsverkehr unter den Schlafgängern und geben wahrscheinlich nicht allzu selten bei derartig freien Anschauungen über Sittlichkeit und Ordnung doch Gelegenheit zur Ansteckung unter den einzelnen Bettnachbarn. Dann ist auch durch eine außergeschlechtliche Übertragung des venerischen Giftes auf die eng zusammengedrängten Schlafgänger durch das Schlafen zu zweien in einem Bett, durch unsaubere Bettlaken, durch die gemeinsame Benutzung der Wasch- und Trinkgefäße und Handtücher die Möglichkeit der Weiterverbreitung von venerischen Krankheiten im vollsten Maße vorhanden.

Wir haben also gesehen, daß aus dem Schlafstellenwesen, das sich allmählich als eine wirtschaftliche Notwendigkeit sowohl für Schlafstellenvermieter als für die Schlafgänger herausgebildet hatte, zahllose Übel für die ärmere Bevölkerung größerer Industriebezirke zutage traten. Der Ruin der deutschen Arbeiterfamilie drohte durch diese auf sie immer heftiger einstürmenden gesundheitlichen und sittlichen Feinde in raschem Schritte hereinzubrechen (Jäger[34]). Diesen Ruin aufzuhalten, galt es Abhilfe zu schaffen. Hervorragende Sozialpolitiker mahnten daher, indem sie den günstigen Einfluß gesunder und freundlicher Wohnungen auf das Volkswohl immer mehr hervorhoben, Schritte zu ergreifen, um dem weit verbreiteten Wohnungselend Einhalt zu tun.

Recht vielseitig waren die Vorschläge, die von dem einzelnen zur Beseitigung der Übelstände gemacht wurden. So wurde von hygienischer Seite auf die Vermieter von Arbeiterwohnungen ein besonderer Druck ausgeübt, um die schlimmsten Übel der Arbeiterwohnungen beseitigt zu sehen. Verschiedene Großstädte gingen daran, die durch die Wohnungsenqueten bekannt gewordenen ungesunden Stadtteile zu assanieren. So waren in Prag großartige Arbeiten geplant. Die alten, baufälligen Häuser wurden von der Stadtgemeinde angekauft und niedergerissen. Damit war die Zahl der menschenunwürdigen Wohnungen wohl verringert, der Mangel an kleinen Wohnungen aber wurde größer und trat noch bedeutender hervor, da man nicht auf einen Ersatz für die kleinen Wohnungen der in den Assanierungsgebieten niedergerissenen Häuser bedacht gewesen war (Preininger[35]). In anderen Gemeinden wurden die offenkundigsten Mißstände der Arbeiterwohnungen durch Reparaturen in den Häusern gemildert. Der Erfolg war gerade das Gegenteil von dem, was man im Interesse der breiten Volksschichten gewünscht hatte. Durch Reparaturen und Beseitigung menschenunwürdiger Wohnräume trat abermals eine Steigerung der Mieten ein, durch die der Arbeiter erst recht zum Abvermieten des nötigsten Raumes an Schlafgänger gezwungen wurde (Albrecht[1]).

Im Jahre 1879 wurden in der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Stuttgart Bestimmungen angenommen, welche die Mindestforderungen für die gesunde Unterbringung von Kost- und Quartiergängern gegen Entgelt regelten. Die Aufnahme von Schlafgängern sollte der Genehmigung der Ortspolizeibehörde unterstellt werden, welche die Beschaffenheit der Unterkunftsräume prüfte. Die Logierräume sollten den örtlichen sanitären Vorschriften der Baupolizei entsprechen. Für jeden Schläfer wurde ein Luftraum von 10 cbm, eine Bodenfläche von mindestens 4 qm und eine Fensterfläche von 0,5 qm verlangt. Weiterhin sollte jedem

Digitized by Google

Schlafgänger mindestens ein Strohsack, eine starke wollene Decke mit zwei reinen Bettüchern, sowie das nötige besondere Waschgerät, Waschwasser und Handtuch gewährt werden. Der Quartiergeber sollte für tägliche Besenreinigung des Raumes und gehörige Lüftung durch Öffnen der Fenster Sorge tragen. Die Fußböden, Treppen, Flure sollten wöchentlich gescheuert, die Wände und Decken zweimal im Jahre von Grund aus gereinigt werden. Erkrankungen an ansteckenden Krankheiten sollten vom Vermieter der Polizeibehörde gemeldet werden [36]).

Die berechtigte Forderung der Sozialpolitiker, die Familienwohnungen des kleinen Mannes von dem lästigen und gefährlichen Schlafstellenwesen möglichst ganz frei zu halten, war hiermit wieder nicht erfüllt. Es wurde daher als besonders wichtig für die Lösung der Frage die Schaffung von gesunden Unterkunftshäusern für die große Zahl derjenigen Arbeiter angesehen, welche ohne Familienanschluß im Leben der übervölkerten Städte und Industriebezirke dastehen. Mit diesen Logierhäusern war es am ehesten möglich, die übervölkerten Familienwohnungen von den fremden Elementen zu befreien. In manchen Gegenden Deutschlands waren die Arbeitgeber infolge der Besonderheit der Arbeiterverhältnisse schon vor vielen Jahren gezwungen, für die Arbeiter Schlafgelegenheiten in der Nähe der Betriebe zu beschaffen, um für ihre großen Betriebe die erforderliche Anzahl von jungen leistungsfähigen Arbeitern zur Verfügung zu haben. Es handelte sich hierbei meist um Betriebe, die abseits von den Ortschaften gelegen waren. In den Schlafhäusern fanden die Arbeiter Unterkommen, die entweder nur während der Wochentage wegen der Entfernung der Arbeitsstätte von ihrer Wohnung diese benutzten oder als Alleinstehende immer in ihnen zu wohnen genötigt waren.

Es kommen hierbei zunächst in Frage die zur Beherbergung von Arbeitern dienenden Anlagen der Bergwerks- und Hüttenbetriebe. So erbaute die kgl. preußische Bergverwaltung im Saargebiet in der Nähe der Werke große Häuser, in denen die Schlafgänger in großen Schlafräumen zu mehreren (bis acht) Personen untergebracht waren. Die Wohnungen, welche hier die Verwaltungen ihren Arbeitern zur Verfügung stellten, waren gut ventiliert und boten dem einzelnen Bewohner einen bedeutend größeren Wohnraum als die dichtbevölkerten Privatwohnungen. Daneben wurde peinlichste Sauberkeit in den Häusern beobachtet. So wurde den Insassen die Reinhaltung des Körpers zur Pflicht gemacht. In dem Schlafhause durfte der Schlafgänger seine Arbeitskleider nicht tragen, sondern mußte dieselben an den dazu bestimmten Orten aufbewahren, um die Schlafräume nicht durch den ihnen anhaftenden Schmutz von der Arbeit zu verunreinigen. Das Schlafhaus lieferte Bett und Bettwäsche, Handtuch und Schrank und besorgte auch die Reinigung der Räume selbst durch besondere Arbeitskräfte, die dazu angestellt wurden. Die Möglichkeit der Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten in diesen Massenquartieren wurde durch den Ausschluß von Elementen, die nachweisbar an ansteckenden Krankheiten litten, vermieden.

Ähnliche Bestimmungen zur Erhaltung der Ordnung und der von den Verwaltungen getroffenen hygienischen Einrichtungen hatten die Schlafhäuser der Mansfelder Kupferschiefer bauenden Gewerkschaft in Klostermansfeld.

Digitized by Google

Das Hervorragendste in der Einrichtung hatte die Gußstahlfabrik von Friedrich Krupp in Essen a. d. Ruhr bei der Errichtung der Anlage für unverheiratete Facharbeiter geleistet. Je nach der Frequenz gab die Anstalt auch Zimmer an einzelne Personen ab. Für peinliche Sauberkeit und Ordnung war Sorge getragen und den Mitgliedern der Menage für billige Preise angemessene Verpflegung gewährt.

Auch das Wohn- und Kosthaus des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation in Stahlhausen gestattete in einem umfangreichen Bau in weiten, freundlichen Schlafräumen 1200 Schlafgängern Unterkommen und Verpflegung den Regeln der Gesundheitspflege angemessen und erfreute sich deshalb auch im allgemeinen eines guten Besuchs.

Andere Industrie- und Bergwerksbetriebe legten dem Bedarf entsprechend kleinere Anlagen an und versahen dieselben mit den den wirtschaftlichen Ansprüchen ihrer Arbeiter angepaßten Ausstattungen, so daß in Belegzahl der Schlafräume und Verpflegung die verschiedensten Modifikationen beobachtet werden konnten. Bei der großen Anzahl der von den zahlreichen Betrieben unterhaltenen Kost- und Logierhäuser würde eine Beschreibung der sämtlichen Anstalten zu weit führen. Im allgemeinen vertreten sie einen bestimmten Typus. Jedes einzelne ist entsprechend seinen umfangreichen Baulichkeiten imstande, einer großen Menge von Arbeitern als Heimstätte zu dienen.

Nur wenige Betriebsverwaltungen haben es vermieden, das System der Kasernierung größerer Massen anzuwenden, und die ledigen Arbeiter in getrennten kleineren Schlafhäusern zu kleineren Gruppen untergebracht, die der Fürsorge einer Arbeiterfamilie anvertraut wurden. Einzelne Betriebe gewährten den Arbeitern Wohnung, Heizung, Beleuchtung und Wäsche sogar unentgeltlich. Die meisten verbanden mit dem Schlafhause Badeeinrichtung, deren regelmäßige Benutzung den Schlafgängern nicht nur freistand, sondern vielfach sogar zur Pflicht gemacht war. Kubikinhalt des gewährten Raumes, sowie die ganze Einrichtung entsprach den Forderungen der Gesundheitspflege. Für die Heizung und sehr oft auch Reinhaltung der Wohnräume trug die Verwaltung dieser Anstalten Sorge. Kranke Insassen wurden nicht geduldet, sondern den zuständigen Krankenanstalten zugewiesen.

Somit bieten diese Einrichtungen der Arbeitgeber für ihre ständigen allein stehenden Arbeiter ein Unterkommen, wie es sich der Arbeiter selbst in der Regel auch bei entsprechend größerem Kostenaufwande nicht zu verschaffen vermag.

Eine andere, weniger gerühmte Unterbringung erfahren in den meisten Fällen seitens der Arbeitgeber die in vielen Betrieben unentbehrlichen fremdländischen Saisonarbeiter. Diese logieren meist in großer Zahl in Baracken und nehmen nicht in derselben Weise, wie die einheimischen Arbeiter, an den vielseitigen Wohlfahrtseinrichtungen der Werke teil. Sie müssen sich im allgemeinen mit primitiver ausgestatteten großen Schlafsälen begnügen.

Neben den Bestrebungen der Arbeitgeber, ihren Arbeitern in der Nähe der Betriebe in Schlafhäusern menschenwürdiges Unterkommen zu gewähren, sind auch die Logierhäuser, die von Konfessionsgemeinschaften, Vereinen und Korporationen unterhalten werden, zu erwähnen. In den Vordergrund

Digitized by Google

treten auf diesem Gebiete hauptsächlich die katholischen Arbeitervereine, deren im Jahre 1902 bereits 1059 gezählt wurden, mit 329 eigenen Vereinshäusern. In diesen finden am Orte arbeitende Mitglieder des Verbandes der Vereine meist für geringe Entschädigung Beköstigung und gesunde Wohnung. Die Unterbringung der Schlafgänger geschieht hier teils in Schlafsälen, teils in kleineren Zimmern mit verschiedener Bettenanzahl. Die Einrichtungen sind durchweg mustergültig; Ordnung und Sauberkeit werden durch strenge Hausordnungen aufrecht erhalten. Neben den Herbergsräumen finden sich fast durchweg Versammlungs- und Unterhaltungsräume.

In geringerem Umfange hat die evangelische innere Mission ihre Tätigkeit bei der Schaffung von Ledigenheimen entfaltet, so daß von dieser Seite nur wenige Einrichtungen zur Beherbergung männlicher Arbeiter geschaffen worden sind. Die Unternehmungen verfügen nur über eine Gesamtzahl von 124 Betten und tragen auch im allgemeinen meist nicht einen so großartigen Charakter wie die analogen der katholischen inneren Mission.

So hat der ostdeutsche Jünglingsbund in Berlin in gemieteten Wohnungen vier Heime für alleinstehende Arbeiter errichtet. Die Einrichtungen sind rein bürgerlich einfach, aber den Anforderungen der Gesundheitspflege und dem Zwecke entsprechend. Die Unterbringung geschieht nur in Zimmern zu einem bis drei Betten. Die Verwaltung jedes einzelnen dieser kleinen Heime ist einem Ehepaare unter Oberaufsicht des Geschäftsführers des Bundes übertragen. Sie tragen daher immer noch einen familiären Charakter.

Wenig und nur mit Nennung von nackten Zahlen wurden in der Literatur die von nicht konfessionellen Vereinen und Körperschaften betriebenen Logierhäuser für Männer genannt, obwohl ihre volkswirtschaftliche Bedeutung im Kampfe gegen das Schlafstellenunwesen eine ganz besondere Beachtung verdient. Bisher aber ist die Zahl dieser Einrichtungen von seiten nicht konfessioneller Vereinigungen immer noch eine sehr beschränkte geblieben. So unterhält der Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen in Stuttgart ein aus einem vierstöckigen großen Gebäude bestehendes Arbeiterheim, in welchem 107 Zimmer mit zwei Betten und 26 Zimmerchen mit nur einem Bett ausgestattet sind. Die ganze Einrichtung des Hauses muß als mustergültig angesehen werden. Neben der gesunden Wohnung bietet das Unternehmen den Insassen auch Wäschereinigung und Frühstück. Eine mit Verständnis ausgearbeitete Hausordnung, welche die Eigenart des ganzen Unternehmens wohl berücksichtigt, ermöglicht es, ohne zu große Härten und lästigen Zwang den Insassen gegenüber Ordnung und Reinlichkeit zu erhalten. Weniger umfangreich ist das Gesellenheim der Volkskaffee- und Speisehallengesellschaft in Berlin. Dieses verfügt über 68 Betten, die in Zimmern zu zwei bis acht Betten untergebracht sind. Die Zimmer sind hoch, gut ventiliert, sehr sauber gehalten und behaglich, so daß die Bewohner dieselben auch für den Aufenthalt am Tage gern benutzen. Die Reinigung der Zimmer liegt einem die Verwaltung führenden Hausvater ob, der auch für Bettwäsche und Instandhaltung der Zimmereinrichtungen Sorge zu tragen hat.

Wieder bedeutend größer ist das Logierhaus Konkordia, das 1891 vom Verein für Volkskaffeehallen in Hamburg erbaut wurde. Der Betrieb dieses

Digitized by Google

ähnelt ganz dem eines Gasthofes für männliche Gäste. Die Einrichtungen sind gute. Ebenso gut ausgestattet ist das Arbeiterheim in Benrath in der Rheinprovinz. 200 Arbeiter können in Schlafräumen zu je vier bis sechs untergebracht werden. Nebenbei betreibt die Anstalt eine Dampfwäscherei für die Reinigung der Wäsche des Heims, sowie der Insassen. Das Arbeiterhospiz der Gesellschaft für Volkswohlfahrt in Duisburg-Hochfeld verfügt über 50 Betten. Die Gesellschaft für Wohlfahrtseinrichtungen in Frankfurt a. M. hat ebenfalls mit der Erbauung von kleineren Logierhäusern angefangen. Von der Kasernierung größerer Arbeitermassen wurde hier absichtlich Abstand genommen und auch einem jeden Insassen wenigstens ein kabinenartiger Raum von einem der Anforderung der Hygiene gerecht werdenden Kubikinhalt als abgesonderter Schlafraum zur Verfügung gestellt, um jedem Bewohner Gelegenheit zu geben, sich von seinen Mitinsassen wenigstens nachts abzusondern.

In beschränktem Maße gewähren auch die Wanderherbergen der freien Gewerkschaften am Orte arbeitenden, alleinstehenden Arbeitern dauernde Unterkunft. Die Einrichtungen in diesen Wanderherbergen sind allgemein als zeitgemäß anerkannt und mit Badeeinrichtungen und Desinfektionsanstalten ausgestattet, die es ermöglichen, trotz des regen Verkehrs in diesen Herbergen Ungeziefer und Krankheitskeime bald bei der Ankunft vor der Aufnahme der verdächtigen Elemente zu vernichten. Kranke finden ebenfalls keine Aufnahme, so daß eine Verschleppung von Krankheitskeimen durch den lebhaften Durchgangsverkehr in diesen Anstalten unmöglich gemacht werden kann.

Bisher wurde nur von den Veranstaltungen zur Unterbringung der männlichen Arbeiter gesprochen. In viel höherem Maße, wie das Schlafstellenunwesen für den männlichen Arbeiter verderblich wurde, zeigten sich noch die Übelstände bei den mangelhaften Wohnungsverhältnissen für den weiblichen Teil der arbeitenden Klassen, welcher doch noch wirtschaftlich, entsprechend den niedrigen Preisen für weibliche Arbeitkräfte, weit hinter dem männlichen steht. Die Unterbringung der weiblichen Arbeitskräfte in hygienisch eingerichteten Heimen bot noch größere Schwierigkeiten als die der männlichen Arbeiter. In erster Linie wurde auch von Arbeitgebern, welche sich weibliche Arbeitskräfte für ihre abseits liegenden Betriebe zu halten gezwungen waren, in Ermangelung von ausreichenden Unterkunftsstätten in umwohnenden Familien die Erbauung von Fabrikmädchenheimen betrieben. Die Einrichtung dieser ist vielfach bedeutend einfacher als die der männlichen Arbeiter. Die Unterbringung geschieht meist in größeren Schlafsälen. In mehreren Heimen führen konfessionelle Vereinigungen die Aufsicht. Die Reinigung der Unterkunftsräume wird meist durch die Insassen selbst besorgt, die dadurch auch zur Sauberkeit und Ordnung erzogen werden. Viele Betriebsleitungen unterhalten nicht konfessionell geleitete Mädchenheime. Einzelne davon, wie die der Firma Schöller, Bücklers und Co. in Düren und der Aktienspinnerei Aachen, beherbergen die Mehrzahl der Mädchen noch in zweischläfrigen Betten, während alle übrigen streng darauf achten, daß jede Arbeiterin ihr besonderes Bett zur Verfügung hat.

Eine modern eingerichtete Musteranstalt dieser Art hat die kgl. Munitionsfabrik in Spandau erbaut. Die Schlafzimmer, die je sieben Betten Raum

Digitized by Google

gewähren, liegen an direkt belichteten Korridoren. In den meisten Heimen wird für geringe Bezahlung neben der Wohnung auch Beköstigung geliefert, oder es sind Einrichtungen vorhanden, daß die Mädchen sich selbst die mitgebrachten Speisen zubereiten können.

In zweiter Linie sind die von Konfessionsgemeinschaften begründeten Mädchenheime zu erwähnen.

So unterhält in Stuttgart der Verein zur Fürsorge für Fabrikarbeiterinnen eine Herberge für Fabrikarbeiterinnen. In dieser, einem vierstöckigen Bau, können 150 Mädchen in Räumen mit je zwei bis vier Betten Unterkunft finden.

In Berlin hat der Verein zur Fürsorge für die weibliche Jugend drei Heime in Betrieb genommen, von denen zwei in eigenen „stattlichen" Häusern sich befinden.

Weiterhin verfügen das Barmer Diakonissen- und Mägdehaus, das Diakonissenhaus Sarepta in Bielefeld, die Anstalt Salem in Pforzheim, die evangelische Kirchengemeinde in München-Gladbach je über ein eigenes Anstaltsgebäude, in dem Logierräume für Mädchen eingerichtet sind. In gemieteten Räumen unterhalten in Barmen und Elberfeld, das Daheim für Arbeiterinnen in Leipzig, das Arbeiterinnenheim des Evangelischen Vereins in Cannstatt, der Deutsch-Evangelische Frauenbund in Kassel kleinere Logierhäuser.

Den Charakter von Erziehungsanstalten tragen die Mädchenheime in Dieringhausen in der Rheinprovinz und Dahlhausen a. d. Wupper.

Ausschließlich für Fabrikarbeiterinnen erbaut wurde von katholischen Arbeitgebern das Arbeiterinnenhospiz in München-Gladbach. Ähnliche Veranstaltungen sind in Aachen, Cöln, Düsseldorf, Neuß, Trier, Bocholt in Westfalen, Dortmund, Freiburg i. B. von katholischen Vereinigungen ins Leben gerufen worden.

Von den Häusern, die von nicht konfessionellen Vereinen zur Beherbergung von alleinstehenden Frauen unterhalten werden, wäre dann noch zu nennen das Arbeiterinnenheim des Frauenvereins in München. Andere Vereine haben nur Räume gemietet und sie zu Mädchenheimen ausgestattet, so in Pforzheim der Verein Mädchenheim, in Berlin der Verein Jugendschutz, in Dresden der Verein für Fabrikarbeiterinnen [37]).

Bei der an manchen stark bevölkerten Orten recht umfangreichen Nachfrage nach Schlafstellen sind die Gemeindeverwaltungen bereits daran gegangen, die Erbauung von Ledigenheimen für die alleinstehenden Arbeiter selbst zu betreiben und durch Gewährung gesunder und billiger Wohnungen einen Teil der Schlafgänger von den Privatschlafstellen fernzuhalten.

Viel früher als in unserem Heimatlande wurden die traurigen Verhältnisse der Schlafgänger in den Arbeiterquartieren der Industriebezirke Englands allgemein bekannt und zum Gegenstand allgemeiner Fürsorge gemacht. Bereits 1844 bildete sich in London die Gesellschaft zur Verbesserung der Verhältnisse der arbeitenden Klassen unter dem Protektorat der Königin von England. Durch das tatkräftige Eingreifen dieser Gesellschaft gelang es schnell, die verrufensten und das Wohl der Massen stets bedrohenden Häuserviertel mit ihren alten, von Schmutz starrenden Logierhäusern der ärmsten Klassen zu beseitigen und durch gesunde Wohnungen enthaltende

Digitized by Google

Logierhäuser zu ersetzen. Der Erfolg war bei dem Ausbruch einer Choleraepidemie in London im Jahre 1849 schon ersichtlich. Auch der Staat ließ sich die Fürsorge für die Ärmsten ebenfalls angelegen sein und erließ in den Jahren von 1845 bis 1853 verschiedene Gesetzesbestimmungen über die Beschaffenheit und Benutzung der Arbeiterwohnungen in den Logierhäusern. In den darauffolgenden Jahren mußte durch die strenge Durchführung der Bestimmungen ein großer Erfolg in der Bekämpfung von Massenerkrankungen anerkannt werden [38]). Einzelne Gemeinden nahmen sich der Frage daher ganz besonders an und griffen selbst ein durch Schaffung menschenwürdiger Wohnungen für alleinstehende Arbeiter.

An der Spitze dieser Bewegung steht die Stadt Glasgow, welche in wenigen Jahren sieben Logierhäuser erbaute. In diesen finden Schlafgänger dauernden Aufenthalt. Dem Beispiele der Stadt Glasgow folgten London, Liverpool und andere Großstädte Englands. Neben der Errichtung von Logierhäusern durch die Kommunen beteiligten sich in England auch gemeinnützige Gesellschaften an der Schaffung von Logierhäusern. Es bildete sich bald ein besonderes System hinsichtlich der Unterbringung der Insassen aus, das es ermöglicht, jedem Einlogierer einen gut ventilierten, besonderen Schlafraum zur Verfügung zu stellen, während Aufenthaltssäle und andere Einrichtungen der gemeinsamen Benutzung dienen. Als mustergültige Einrichtungen hierfür gelten die Rowtonhäuser, die von der Rowton-Houses, Limited, erbaut wurden.

In Italien, wo in den Großstädten dasselbe Wohnungselend anzutreffen war, fanden die Bestrebungen der englischen Gesellschaften ebenfalls Anklang. Es bildete sich in Mailand eine Vereinigung, die Unione cooperativa di Milano, welche eine Nachahmung des Rowtonhauses in Mailand schuf.

Auch in Wien und Paris hat man mit der Erbauung von Ledigenheimen begonnen, um der Wohnungsnot der Arbeiter Einhalt gebieten zu können.

Im Auslande, namentlich in England, erfreuen sich die Ledigenheime seit ihrer Erbauung andauernder Beliebtheit, so daß die Zahl der Betten meist belegt ist.

Anders steht es mit dem Besuch der Schlafhäuser in unserem Heimatlande. Häufige Mißerfolge wurden schon nach kurzem Bestehen einzelner Heime beobachtet. Teils waren es Verschiebungen auf dem Arbeitsmarkte, teils Entstehung besserer Verkehrsgelegenheiten, welche die Bewohner der Logierhäuser veranlaßten, die gesunde Wohnung aufzugeben. Häufig benutzten auch die Arbeiter die Logierhäuser nur so lange, bis sie in Privatwohnungen ein ihren Ansprüchen passendes Unterkommen gefunden hatten.

Dabei natürlich leisteten sie auf die ihnen in den Logierhäusern gebotenen modernsten gesundheitlichen Einrichtungen in den meisten Fällen Verzicht (Pietrusky [28]).

Das Verständnis für die ihnen durch eine schlechte Schlafstelle drohenden gesundheitlichen Schädigungen geht der Mehrzahl der deutschen Arbeiter eben noch ab. Die Vorzüge eines behaglichen Heimes werden erst allmählich der großen Masse einleuchtend werden können, da noch heute unter der Mehrzahl von Arbeitgebern und Arbeitnehmern das Verständnis für die Forderungen der Gesundheitspflege sehr wenig verbreitet ist. Leider können die berechtigten Wünsche der Arbeiter, wenn ihnen der Wert der gesunden

Digitized by Google

Wohnung auch bekannt geworden ist, vielfach infolge wirtschaftlicher Schwierigkeiten nicht erfüllt werden.

Das Angebot von Schlafstellen von seiten ärmerer Familien ist noch immer ein ungeheures, da bei den hohen Mietpreisen durch Vermietung von Schlafstellen viele Arbeiterfamilien noch einen Nebenverdienst suchen. Diesen den Familien ganz zu nehmen, hat man in Ermangelung einer schnellen und gründlichen Besserung unterlassen müssen. Man begnügte sich von behördlicher Seite, die gröbsten Schäden radikal zu entfernen und den Betrieb von Schlafstellenwirtschaften durch genauere Polizeiverordnungen zu regeln. Hierbei muß als das Verdienst Pistors angesehen werden, die von ihm im Jahre 1879 in seinem Referat: „Über die Anforderungen der Hygiene an Kost- und Logierhäuser" ausgearbeiteten Bestimmungen bald in die Praxis eingeführt zu haben dadurch, daß er seine vorgesetzte Behörde zum Einschreiten gegen die hauptsächlichsten Übel des Schlafstellenwesens in Oberschlesien auf dem Wege der Verordnung zu veranlassen vermochte, der die von ihm aufgestellten Normen zugrunde gelegt wurden [39]). Eine generelle Regelung des Schlafstellenwesens wurde für den ganzen Umfang der Monarchie erst durch Erlaß der Minister für Handel und Gewerbe, der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten, des Inneren und für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 19. März 1901 angebahnt [40]).

Trotz strenger Aufsicht der Schlafstellen in privaten Haushaltungen werden die Schäden nie ganz zu beseitigen sein, da die Kleinwohnungen in der Regel baulich zum Betriebe von Schlafstellen ungeeignet sind, das Zusammendrängen der Familienmitglieder meist unausbleiblich wird und die Vermietung von Schlafstellen, erst im großen betrieben, für den Vermieter rentabel wird [37]). Die Arbeiterfamilien würden aber von der Aufnahme der fremden Elemente absehen, wenn gesunde und billige Wohnungen in genügender Zahl zu Gebote ständen, die der Erwerbsklasse des kleinen Mannes hinsichtlich des Mietpreises entsprächen.

Zur Förderung des Baues von Arbeiterwohnungen haben daher bereits Reichsregierung und Gemeinden eingegriffen. Und es kann als Fortschritt auf diesem Gebiete angesehen werden, daß in der Gegenwart für Erbauung von gesunden Arbeiterwohnungen durch Gewährung niedrig verzinslicher Darlehne von seiten der Versicherungsanstalten auf Grund des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes vom 22. Juni 1889 und der Novelle vom 9. Juli 1899 zur Verfügung gestellt werden können [41]).

Vielfach haben auch bereits Kommunen zur Erbauung von gesunden Arbeiterwohnungen geeignete Baugrundstücke an gemeinnützige Gesellschaften unter Ermäßigung des Kaufpreises abgetreten [42]). Andererseits sind sie schon bemüht, durch eine zweckmäßige Bodenpolitik dem Bodenwucher Einhalt zu tun und die Steigerung der Bodenpreise in Schranken zu halten, um die Mietpreise so indirekt erniedrigen zu können.

Literaturverzeichnis.

[1]) Heinrich Albrecht: Die Wohnungsnot in den Großstädten und die Mittel zu ihrer Abhilfe. 1891.

[2]) J. Köhler, Berlin: Beiträge zur öffentlichen Gesundheitspflege deutscher Städte im Mittelalter. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. Bd. 9. 1895.

Digitized by Google

[3]) Ernst Cahn: Das Schlafstellenwesen in den deutschen Großstädten und seine Reform, mit besonderer Berücksichtigung der Stadt München. Münchener volkswissenschaftliche Studien. Heft 25 bis 30. 1898/99.

[4]) E. Hasse: Die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Volksklassen in Leipzig. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 30 bis 31. Leipzig 1886.

[5]) Th. Weyl: Handbuch der Hygiene. 4. Suppl.-Bd.: Soziale Hygiene. 1904.

[6]) G. Berthold: Die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Klassen in Berlin. — Ursachen ihrer Mängel, Versuche und Vorschläge zur Abhilfe derselben. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 30 bis 31. Leipzig 1886.

[7]) Pfeiffer: Das Wohnungselend der großen Städte und seine Beziehungen zur Prostitution und den Geschlechtskrankheiten. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Bd. 1. Leipzig 1903.

[8]) W. Philipps, Pastor: Schlechte Wohnungsverhältnisse, eine Quelle der Unsittlichkeit. (Beleuchtet an Berliner Zahlen.) Vortrag, gehalten auf der Konferenz der Sittlichkeitsvereine Deutschlands in Kassel am 20. August 1889.

[9]) Karl Bücher: Die belgische Sozialgesetzgebung und das Arbeiterwohngesetz vom 9. August 1889. Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik.

[10]) Medizinische Reform (Wochenschrift für soziale Medizin) 1902, 10. Jahrgang: Straßburger Wohnungsverhältnisse.

[11]) H. Lindemann: Zur Literatur über die Wohnungsfrage. Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik. Bd. 17. Berlin 1902.

[12]) Friedrich Weill, Rechtsanwalt in Karlsruhe: Die Arbeiterwohnungen in Straßburg im Elsaß. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 30 bis 31. Leipzig 1886.

[13]) Rubner: Lehrbuch der Hygiene, 1903.

[14]) Troeger: Über die Unterstützungen gemeinnütziger Bestrebungen auf dem Gebiete der Wohnungshygiene durch die Kreisärzte mit Rücksicht auf § 73 der Dienstanweisung. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. Bd. 26. 1903.

[15]) Feer: Ätiologische und klinische Beiträge zur Diphtherie. Mitteilungen aus Kliniken und medizinischen Instituten der Schweiz. 1. Reihe, Heft 7. Basel-Leipzig 1894.

[16]) Karl Aust: Entstehung und Verbreitung der Diphtherie nebst sanitätspolizeilichen Maßregeln zur Verhütung derselben. Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege. Bd. 31. Braunschweig 1899.

[17]) M. Pistor: Die Verbreitung des Typhus in Preußen während des Jahrzehntes 1892 bis 1901 nebst Bemerkungen über Entstehung, Verbreitung und Bekämpfung der Krankheit. Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege 1904. Bd. 36.

[18]) Flügge: Grundriß der Hygiene. 5. Auflage. 1902.

[19]) Robert Koch: Die Bekämpfung des Typhus. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des kgl. preußischen Kriegsministeriums. Heft 21. Berlin.

[20]) Eschricht: Zeitschrift für Medizinalbeamte, Nr. 13. 1900.

[21]) Franz Neesemann: Über Ausbreitung des Unterleibstyphus in ländlichen und großstädtischen Verhältnissen. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. Bd. 29. 1905.

[22]) Ficker, Prof.: Typhus und Fliege. Archiv für Hygiene. Bd. 46.

[23]) W. Pietrusky, Breslau: Über das Auftreten des Fleckfiebers in Schlesien und die zu dessen Verhütung geeigneten sanitätspolizeilichen Maßregeln. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. Bd. 10 und 11.

[24]) Paul Honigmann: Die Wohnungsverhältnisse in Breslau. Bericht, dem Verein für Sozialpolitik erstattet. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 30 bis 31. Leipzig 1886.

[25]) Zitiert nach Neesemann: Über Ausbreitungswege des Unterleibstyphus in ländlichen und großstädtischen Verhältnissen. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. Bd. 29. 1905.

[26]) Böttger: Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege.

[27]) Rubner: Bericht über den Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. 1899.

Digitized by Google

[28]) B. Fraenkel, Berlin: Die Tröpfcheninfektion der Tuberkulose und ihre Verhütung. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen. Bd. 1, Heft 5.

[29]) E. R. Baldwin: Die Ansteckung der Tuberkulose durch Vermittelung der Hände. Studien aus dem Sarenao-Laboratorium. Sonderabdruck.

[30]) A. F. Plique: Wohnungsverhältnisse und Lungenschwindsucht. Congrès d'hygiène; sect. de démogr. Paris, 1900.

[31]) Julian Marcuse: Die Wohnung in ihrer Beziehung zur Tuberkulose. Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege. Bd. 36. 1904.

[32]) Paul Kampffmeyer: Die Wohnungszustände im Prostitutions- und im Schlafgängerwesen und ihre gesetzliche Reform. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Bd. 3, Nr. 5 u. 6. 1904/05.

[33]) Dr. Oth. Spann: Die geschlechtlich-sittlichen Verhältnisse im Dienstboten- und Arbeiterinnenstande, gemessen an der Erscheinung der unehelichen Geburten.

[34]) Dr. Eugen Jäger: Die Wohnungsfrage. (Die Wohnungsdichtigkeit im umgekehrten Verhältnis zur Wohnungsfrage.) Berlin 1902.

[35]) V. Preininger: Die Prager Assanation. Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege. Bd. 31. 1899.

[36]) Bericht des Ausschusses über die 7. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Stuttgart vom 15. bis 17. September 1879. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Braunschweig 1880.

[37]) Schlafstellenwesen und Ledigenheime. Schriften der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen. Nr. 26. Berlin 1904.

[38]) Über die Anforderungen der Hygiene an Kost- und Logierhäuser. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 1880.

[39]) Polizeiverordnung, betreffend das Kost- und Quartiergängerwesen in den Kreisen Beuthen, Gleiwitz, Kattowitz, Tarnowitz und Zabrze des Regierungsbezirkes Oppeln. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 12. 1880.

[40]) Technisches Gemeindeblatt vom 20. April 1901.

[41]) Albrecht: Arbeiterwohnungen. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Suppl.-Bd. 32. 1901.

[42]) Schriften der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen. Nr. 17. Berlin.

Digitized by Google

Geschichte der preussischen Medizinalverwaltung.

Von **M. Pistor.**

Fortsetzung von S. 225.

Erster Teil.

Die Medizinalverwaltung in Preußen von 1809 bis Ende 1907[1]).

Dritter Abschnitt.

Am 2. Mai 1808 lud der Minister des Innern von Schrötter den Geheimrat Dr. med. Hufeland und den Generalchirurgus Dr. Goercke in Königsberg, wo der König mit der Regierung in jener traurigen Zeit weilte, zu einer Besprechung über die für die künftige Leitung des Medizinalwesens zu treffenden Maßnahmen ein. Bevor dieselben vereinbart und vom Könige genehmigt waren, ersuchte der neue Minister Graf Dohna am 9. Januar 1809 Hufeland und Goercke um Vortrag zur Sache. In einem Votum über die Neuorganisation vom 4. Januar 1809 hatte sich Hufeland dahin ausgesprochen, daß fast alle zum Geschäftsbetriebe des Medizinalwesens gehörenden Gegenstände, die er einzeln aufführte,

> „wissenschaftliche Gegenstände seien, die nur von Ärzten bearbeitet und entschieden werden könnten. Selbst die legalen Gegenstände seien der Materie nach rein wissenschaftliche, nur die Form verlange die Mitwirkung eines Juristen. Das Ober-Collegium medicum et sanitatis bestände auch seither seinem Wesen nach nur aus Ärzten, aber sein Direktor wäre immer ein Jurist gewesen; der könnte folglich **nie mit Sachkenntnis** die Geschäfte leiten, und sein einziges Geschäft bestehe demnach nur darin, die Form des Geschäftsganges zu besorgen, die Arbeiten zu verteilen und dem Minister die nötigen Vorträge zu machen. Aber auch dieser letzte Punkt sei nicht zweckmäßig, denn es sei unmöglich, durch einen Nichtarzt richtige und erschöpfende Berichte über medizinische Gegenstände zu erhalten."

Hufeland schlug vor, aus sämtlichen Mitgliedern des Ober-Collegium medicum et sanitatis eine wissenschaftliche Obermedizinaldeputation zu bilden, aus welcher alles, was nicht Arzt sei, austreten müsse, also sowohl der bisherige Präsident, als auch die Justiziarien. Der Direktor sei aus

[1]) Abkürzungen: M. C. C. M. = Mylii Corpus Constitutionum Marchicarum. v. K. A. = von Kamptz Annalen. R.-G.-Bl. = Reichsgesetzblatt. G.-S. = Preußische Gesetzsammlung. M.-Bl. = Preußisches Ministerialblatt für die gesamte innere Verwaltung. M.-Bl. M. A. = Preußisches Ministerialblatt für die Medizinal- und medizinischen Unterrichts-Angelegenheiten. D. V. f. ö. G. = Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege.

Digitized by Google

den Mitgliedern der Deputation zu wählen; er schlage den Obermedizinalrat Dr. Welper nach Geschäftskenntnissen und Alter als den geeignetsten vor.

Hufelands Organisationsvorschläge über die ärztliche Vorbildung übergehe ich hier, so interessant seine Ansichten über die Einrichtung der medizinischen Fakultät und über Anstellung von Professoren an derselben auch sind. Die Wahl der Lehrer sollte stets durch die wissenschaftliche Deputation erfolgen, welche auch über Unterrichtspläne, Einrichtungen der Krankenhäuser, der Kliniken u. dgl. mehr gehört werden müsse. Eine Äußerung dieses edlen Mannes aber möchte ich hier zu seinem Andenken festlegen. In einem Privatbriefe über die Organisation des Medizinalwesens schreibt Hufeland an seinen Chef, den Freiherrn Wilhelm von Humboldt:

„Er sei von Jena nach Berlin vor acht Jahren gegangen, nicht um seine Stellung nach irgend einer Seite zu verbessern, sondern nur um einen größeren Wirkungskreis zu gewinnen. Diese Hoffnung habe sich nicht erfüllt. Eine umfangreiche Praxis habe ihn so in Anspruch genommen, daß er seine Absichten nicht habe verwirklichen können. Er wolle dies jetzt tun,

> und zu diesem Zwecke seine ganze Praxis in wohlhabenden Familien niederlegen und nur die ärztliche Behandlung der Königlichen Familie, mit der er in Freundschaft und in der jetzigen Notlage eng verbunden sei, und in den **dürftigen** Klassen der Kranken behalten, um sich ganz dem Lehrfach und der Medizinalverwaltung widmen zu können."

Das kennzeichnet den Mann ohne Worte. Möchte es allzeit viele seinesgleichen geben!

Am 16. November 1809 beantragten die Minister der Finanzen Freiherr von Altenstein und des Innern Graf zu Dohna bei dem Könige die Einrichtung einer Medizinalsektion in dem Ministerium des Innern und die Errichtung der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, weil die Medizinalangelegenheiten in der bisherigen Weise nachlässig und zweckwidrig verwaltet worden seien, unter Hinweis auf die Verordnung vom 24. November 1808 und das Publikandum vom 16. Dezember desselben Jahres.

Sie fügten den folgenden Plan bei, welcher von dem Geheimen Staatsrat Wilhelm v. Humboldt unter ausgiebiger Mitwirkung des Staatsrats Hufeland ausgearbeitet sei. Die aus der Verordnung von 1808 hierher gehörigen Paragraphen lauten:

§ 16. Die Abteilung für das Medizinalwesen im Ministerium des Innern leitet die ganze Medizinalpolizei mit allen Anstalten des Staates für die Gesundheitspflege, dieselbe hat ferner die oberste Aufsicht auf die Qualifikation des Medizinalpersonals und dessen Anstellung im Staate, auch unter Mitwirkung der Sektion für die allgemeine Polizei, die oberste Leitung aller Krankenanstalten. Ihr gebührt ferner eine Teilnahme an dem Militärmedizinalwesen, welche jedoch näher durch eine besondere Verordnung bestimmt werden wird. Vorläufig wird indessen festgesetzt, daß dieselbe bei den Bildungsanstalten des Militärmedizinalwesens und bei Prüfung der Qualifikation der Subjekte mitwirkt.

§ 17. (Unterbehörden derselben.) Dieser Abteilung sind unmittelbar untergeordnet: 1. Die zu errichtende wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen. Sie besorgt den wissenschaftlichen Teil des Medizinalwesens, prüft die darin gemachten Fortschritte, teilt selbige zur Anwendung in polizeilicher Hinsicht der Abteilung mit und unterstützt dieselbe mit ihren Gutachten über Gegenstände, wobei es auf kunstverständige und wissenschaftliche Kenntnisse ankommt.

Digitized by Google

Sie bildet in den Provinzen ähnliche Deputationen, durch welche sie die benötigten Nachrichten einzieht und mit denen sie in fortwährender Verbindung steht. Sie vertritt künftig die Stelle des Ober-Collegium medicum et sanitatis und erhält durch eine besondere Verordnung ihre Organisation. 2. Die allgemeinen Bildungsanstalten für das Medizinalwesen. 3. Die größeren Krankenanstalten in den Hauptstädten, soweit sie eigene Direktionen haben und nicht der Kammer untergeordnet sind.

Plan zur Organisierung der Medizinalsektion im Ministerium des Innern.

§ 1. Das Ressort und die Organisation der obersten Medizinalbehörde wird durch die auszugsweise anliegenden Paragraphen der Verordnung vom 24. November 1808 des Publikandum vom 16. Dezember 1808 bestimmt.

§ 2. Die Ober-Medizinalbehörde muß soviel wie möglich bloß aus Ärzten bestehen, welche sich die erforderlichen staatswirtschaftlichen Kenntnisse erworben haben. Alles was irgend technisch ist, gehört vor die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen.

§ 3. Da die Medizinalsektion auf der einen Seite mit der Sektion der allgemeinen Polizei, auf der anderen mit der des öffentlichen Unterrichts in der genauesten Verbindung steht, und es wichtig ist, diese Verbindung so leicht und für die Geschäfte so nützlich als möglich zu machen, so würde ein Rat von jeder der beiden Sektionen der Medizinalsektion beizuordnen sein. Der Rat der Polizeisektion kann die ökonomischen und Rechnungsgeschäfte der Medizinalsektion zugleich mit besorgen. Es versteht sich übrigens, daß diese beiden gleichsam fremden Mitglieder auch bei sie betreffenden Gegenständen nicht mehr an der Diskussion teilnehmen und nicht mehr Recht an der Entscheidung haben, als jedes andere Mitglied, mithin nicht gleichsam ihre Sektion bei der Medizinalsektion vertreten; sondern bloß dazu dienen, die vorkommenden Sachen mit ihren Kenntnissen und von ihren Standpunkten aus in ein helleres Licht zu setzen und dadurch die Sektionen selbst mehr in Übereinstimmung zu bringen. Wo wirklich gemeinschaftliches Handeln einer von beiden Sektionen mit der Medizinalsektion nötig ist, kommt es danach immer hoch auf eine anderweitige Mitteilung oder eine Diskussion im Plenum des Ministerium des Innern an.

Die rechtlichen Angelegenheiten besorgt der Justitiarius des Ministers des Innern.

§ 4. Hiernach bestände die Sektion für das Medizinalwesen aus

1. dem speziellen Chef,

2. einem Staatsrat, welcher einer der ausgezeichnetsten Ärzte sowohl in Rücksicht auf wissenschaftliche Bildung, als wie auf ausgebreitete Erfahrung sein muß,

3. dem Direktor der wissenschaftlichen Deputation, dem man zu mehreren Auszeichnungen gleichfalls den Titel eines Staatsrats geben könnte;

4. und 5. zwei Geheimen Ober-Medizinalräten.

Alle diese unter 4. aufgeführten ärzlichen Mitglieder hätten vollkommen gleiches Stimmrecht und wären nur durch den Titel und die Besoldung unterschieden, da die beiden Staatsräte bzw. 3000 und 2000 Reichstaler, die Geheimen Ober-Medizinalräte bzw. nur 1500 und 1400 Reichstaler erhalten;

6. dem Rat aus der Sektion der allgemeinen Polizei,

7. so oft von medizinischen Bildungsanstalten die Rede wäre, da seine beständige Gegenwart bei den Sitzungen unnütz sein würde, dem Rate der Sektion des öffentlichen Unterrichts.

Zu diesen unter 7. aufgeführten Mitgliedern käme endlich, allein ausschließend für alle Gegenstände, welche mehr oder minder auf das Militär-Medizinalwesen Bezug haben, und daher auch nur, wenn er vom Chef wegen dieser eingeladen würde oder selbst etwas in derselben anzubringen für gut fände,

8. der Chef des Militär-Medizinalwesens.

Digitized by Google

Der Geschäftsgang wäre wie bei den anderen Sektionen. Der Chef erbräche, verteilte und unterzeichnete allein alle Sachen; indes würde es gut sein, daß die ärztlichen Mitglieder selbst unter sich übereinkämen, für welche Art von Geschäften jeder sich am besten geeignet glaubte.

§ 5. Unmittelbar unter der Sektion stehen nach der Verordnung
1. die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen,
2. die medizinischen Bildungsanstalten,
3. die größeren Krankenanstalten.

Die wissenschaftliche Deputation hat, außer den ihr in der Verordnung zugeteilten Geschäften, noch die Prüfung aller Ärzte, Wundärzte und Apotheker, die nach der jetzigen Verfassung kursieren müssen. Obgleich dieses in der Folge näher wird bestimmt werden müssen, so kann man im voraus annehmen, daß diejenigen, welche vor diese Prüfungen gehören, die sind, welche auf einer Universität studiert, oder sich sonst die vorgeschriebene Bildung, um heilen zu dürfen, erworben haben. Die Prüfung der übrigen Subjekte bleibt den Medizinalkommissionen der Regierungen unter dem Vorsitz der Medizinalräte überlassen.

§ 6. Da die Medizin mehrere Disziplinen unter sich begreift, welche sehr verschiedene Talente und Kenntnisse erfordern, und es für manche Fächer gut ist, mehr als einen Mann zu besitzen, so muß die wissenschaftliche Deputation aus einer ziemlichen Anzahl von Mitgliedern bestehen.

Ihre Zahl wird auf 12 festzusetzen sein. Es würde in Rücksicht auf die Ernennung und Remuneration der Mitglieder der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ganz dieselbe Verfassung eintreten, wie bei der wissenschaftlichen Deputation für die geistlichen und Schulangelegenheiten; es fänden mithin nicht lebenswierige Anstellungen statt, sondern es würden jährlich vom Chef der Sektion auf Grund des Gutachtens der Mitglieder derselben des Königs Majestät die ausgezeichnetsten Männer vorgeschlagen, welche aus Liebe zur Wissenschaft und reinem Eifer für die Beförderung des allgemeinen Besten gegen einer den individuellen Verhältnissen eines jeden angemessenen Remuneration, auf ein Jahr es übernehmen, Mitarbeiter bei der wissenschaftlichen Deputation für die Medizinalangelegenheiten zu sein.

§ 7. In Absicht der Bildungsanstalten ist es besonders notwendig, die Grenzen der Unterrichts- und Medizinalsektion genau zu bestimmen. Vorausgesetzt, daß aller und jeder medizinische Unterricht vom Schulunterricht durchaus getrennt ist, so kann es viererlei Arten der medizinischen Unterrichts- und Bildungsanstalten geben:
1. die medizinischen Fakultäten der Universitäten,
2. praktische Anstalten nach vollendetem Universitätsstudium,
3. medizinische Spezialschulen und zwar eigentlich wissenschaftliche, oder
4. empirische für diejenigen, die nicht studieren können.

Die Universitäten stehen allein unter der Sektion des öffentlichen Unterrichts und sind von der Medizinalsektion durchaus unabhängig. Dies setzt schon die Verordnung vom 24. November 1808, wenn man die verschiedenen hierher gehörigen Stellen genau vergleicht, fest. Es ist aber auch darum schlechterdings notwendig, weil der Universitätsunterricht auch in einer einzelnen Fakultät vorzugsweise theoretisch und auf das Allgemeine der Wissenschaft gerichtet sein muß und ja nicht isoliert und aus dem gemeinschaftlichen Bande der Wissenschaft herausgerissen werden darf, Bedingungen, welche alle bei der Unterordnung der medizinischen Fakultäten der Universitäten unter die Medizinalsektion, die ihrer Natur nach eine mehr praktische, politische und selbst lokale Tendenz hat, viel schwerer erfüllt werden würden. Überdies würde eine wirklich doppelte Unterordnung der Universitäten unter zwei Collegia, da sie schon an einem beinahe zu viel haben, die ihnen so sehr zu gönnende Unabhängigkeit noch mehr stören, und endlich könnten die Tribunale gleiche Ansprüche auf die juristische, die Sektion des Kultus auf die theologische Fakultät machen, es bliebe der Unterrichtssektion nur die, auch noch vielleicht mit den staatswirtschaftlichen Behörden zu teilende philosophische übrig; es ginge alle Einheit in diesem Punkte verloren und die

Digitized by Google

Universitäten wären nicht mehr in Fakultäten geteilt, sondern in Spezialschulen zerrissen.

§ 8. Damit es aber der Sektion des öffentlichen Unterrichts nicht an der notwendigen medizinischen Kenntnis fehle, wird ein Mitglied der Medizinalsektion ihr zugeordnet. Von diesem Mitgliede gilt aber übrigens alles, was von dem der Unterrichtssektion in der Medizinalsektion gesagt ist. Es vertritt nicht die eine Sektion in der anderen, sondern hat nur die Rechte jedes anderen einfachen Mitgliedes, und nur in Sachen seiner Kompetenz; daher es dann auch nur den Sitzungen beiwohnt, wenn es vom Chef Nachricht erhält, daß eine medizinische Sache vorkommen wird, oder es eine solche selbst anbringen will.

Die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen unterstützt vorzüglich die Sektion des öffentlichen Unterrichts mit ihrem Gutachten über das Ob- und Subjektive des Medizinalunterrichts auf Universitäten.

Übrigens wählt der Chef der Sektion des Unterrichts, welches Mitglied der Medizinalsektion er zu haben wünscht und ebenso der Chef dieser, welches Mitglied jener in seinem Collegio beiordnen will.

Die wissenschaftliche Deputation der Sektion des öffentlichen Unterrichts tritt mit der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen zusammen, wo sie deren Beirat für erforderlich hält, oder wo solcher einzuholen vorgeschrieben ist.

Außerdem kommuniziert auch die Unterrichtssektion mit der Medizinalsektion über medizinische Gegenstände, auch der Universitäten, und auch die letztere kann die erstere unaufgefordert dazu einladen. Nur handeln beide bei diesen Mitteilungen, wie überhaupt zwei Sektionen, frei und unabhängig voneinander, vereinigen sich entweder, oder bringen ihre Differenzen zur Entscheidung des Staatsrats oder im Plenum des Ministerium des Innern.

§ 9. Die dritte Art ist nichts als eine isolierte medizinische Fakultät und muß künftig durchaus ganz wegfallen. Nur so lange, als noch keine Universität in Berlin errichtet ist, muß man die in Berlin existierende Anstalt dieser Art bestehen und der Aufsicht der Medizinalsektion anvertraut lassen. Statt solcher erhält die Medizinalsektion die Aufsicht auf die Bildungsanstalten ad 2.

Ob die vierte Gattung endlich existieren soll oder nicht und wie sie im ersten Falle zu modifizieren und allgemein nützlich zu machen, oder was ihr im letzteren Falle zu substituieren sei, ist der richtigste und erste Gegenstand der reiflichsten Prüfung der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen.

§ 10. Von Krankenanstalten müßte bloß die Charité in Berlin unmittelbar untergeordnet bleiben. Daß diese aber geradezu unter ihr stehe, ist höchst notwendig, weil die Sektion einer Krankenanstalt zu ihren Bildungs- und Prüfungsanstalten bedarf, sie auch, um das Hospitalwesen überhaupt zu verbessern, ein Hospital selbst dirigieren muß, um ein Muster von Instituten dieser Art aufstellen zu können. Die notwendige Verbindung der Charité mit den Berliner Armenanstalten wird dadurch erleichtert, daß ein Mitglied der Polizeisektion selbst der Medizinalsektion beigeordnet ist.

§ 11. Das Verhältnis der Medizinalräte und Kommissionen bei den Regierungen, welche in die Stelle der Provinzial-Collegiorum medicorum treten, zur Sektion wird dasselbe, in welchem Geistliche und Schuldeputationen zur Sektion des Kultus und öffentlichen Unterrichts stehen. Überhaupt ist die Sektion für alle Gegenstände ihres Ressorts zugleich Oberbehörde der Regierungen. Es bilden sich in den Provinzen die wissenschaftlichen Deputationen für das Medizinalwesen bei den Regierungen in ähnlicher Art, wie die wissenschaftliche Deputation bei der Sektion.

Das Militär-Medizinalwesen steht zwar in Absicht seiner äußeren Organisation unter den Militärbehörden, jedoch mit folgenden zwei Modifikationen:

1. wo und inwiefern Militärärzte Zivilpraxis treiben, sind sie wie jeder andere Zivilarzt zu betrachten und allein und ausschließlich der Sektion unterworfen,

2. insofern das Militär-Medizinalwesen in das wissenschaftliche eingereiht, steht es unter der Sektion, der aus diesem Grunde der Chef desselben als Mitglied

Digitized by Google

zugeordnet ist, und die Sektion verfährt hier entscheidend, jedoch, wo nur irgend der militärische Gesichtspunkt eintritt, immer mit Zuziehung der Militärbehörde.

§ 12. In dieser letzteren Hinsicht ist die wissenschaftliche Deputation, in welcher ohne Unterschied, und nur mit Rücksicht auf ihre Geschicklichkeit, Militär- und Zivilärzte Platz finden, ebensowohl für das Militär- als Zivilmedizinalwesen geschäftig.

Diese Modifikationen haben vorzüglich Einfluß auf

1. die Prüfung und
2. die Bildung der Militärärzte und auf
3. die Militärhospitäler.

Die Prüfung geschieht, wie bei den Zivilärzten, durch die wissenschaftliche Deputation, der nur für den besonderen Teil der Militärpraxis, vorzüglich im Kriege, ein oder zwei Militärärzte zu diesem Behuf zugeordnet werden.

Das Maß der Kenntnisse und Geschicklichkeit, welche die Reife bestimmen sollen, müßte von den Militärbehörden und der Sektion gemeinschaftlich festgesetzt werden, da dasjenige, womit man sich begnügen muß, von den Mitteln und von dem Aufsichtsverhältnis abhängt, in welches die verschiedenen Arten der Militärärzte gesetzt werden.

Im Zivil und überhaupt im ganzen muß es zwei Klassen von Ärzten geben, nämlich vollendet wissenschaftlich theoretisch und praktisch und zwar in minderem Grade theoretisch, aber vorzüglich praktisch gebildete Ärzte.

Die Ärzte von der ersten Klasse müssen auf einer Universität studieren und promoviert haben, und müssen vorher einen ganz vollständigen Schulunterricht durchgegangen sein.

Die zweite Klasse der Ärzte hat wissenschaftliche Bildung bis auf einen gewissen Punkt, der ihrem beschränkten Wirkungskreise angemessen ist.

Um dem zur Schande unseres Medizinalwesens schon solange geduldeten Badestubenunwesen ein Ende zu machen, muß man die zweite Klasse der Ärzte selbst bilden und organisieren, ihnen einen so hohen Grad von Vollkommenheit geben, als möglich ist, aber auch eine bestimmte Schranke ziehen, und sich dieser Schranke bewußt bleiben.

Diesen Unterschied einmal festgesetzt, müssen die Militärbehörden überlegen, ob sie zu allen Militärärzten oder zu welchen Gattungen derselben die der ersten oder zweiten Klasse fördern wollen und können.

Unter den oberen Militärärzten könnten die Ärzte der zweiten Klasse gebraucht werden, diese aber müßten nicht zu Regimentschirurgen ascendieren, sondern anderweitig im Zivil zu gleichen, aber einträglicheren oder weniger mühsamen Posten befördert, oder sonst auf irgend eine Weise bei höheren Jahren besser gesetzt werden.

Daß indes es hier nicht gerade auf Schule, Universität und Doktortitel ankommt, versteht sich übrigens von selbst. Wenn also einer sich ohne diese Formen im Militär eine wirklich wissenschaftliche Bildung erworben hätte, so könnte auch er nach gehörig bestandener Prüfung, jedoch nur ausnahmsweise, zu der höheren Klasse zugelassen werden.

Würde dieser Unterschied festgesetzt, so bestimmte sich hiernach nun auch die Prüfungsart bei der wissenschaftlichen Deputation.

§ 13. Was nun die Stellenbesetzung nach diesem Plan betrifft, so wird für die Sektion zum Staatsrat der Geheime Rat Hufeland, zum Geheimen Ober-Medizinalrat der vom p. Hufeland empfohlene und mit dem ganzen bisherigen Geschäftsgange genau bekannte Dr. Welper, der jedoch sein Physikat niederlegen müßte, zum Mitglied für die Militärbehörden der Generalstabschirurgus Goercke, zum Mitglied von seiten der Sektion für den öffentlichen Unterricht der Staatsrat Süvern vorgeschlagen.

Die Stellen des anderen Staats- und anderen Geheimen Ober-Medizinalrats bleiben für jetzt unbesetzt.

Der p. Hufeland würde zugleich Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen sein und einen wesentlichen Anteil an den Prüfungen

Digitized by Google

nehmen. Die übrigen Mitglieder der Deputation werden nach der Organisierung der Medizinalsektion von dem Chef sofort für das erste Jahr vorgeschlagen werden.

§ 14. Bei diesem Punkte der Stellenbesetzung hat man geglaubt, daß es darauf ankomme, solche Vorschläge zu machen, von denen man eine zweckmäßige Führung der Geschäfte erwarten kann, und die verschiedenen Stellen so zu dotieren, daß sich der Mann, dem sie übertragen werden, wirklich auch seiner äußeren Lage nach ernstlich damit zu beschäftigen imstande ist. Das alte System, lauter kleine, aber viele Gehälter zu geben, wenig auf das Verhältnis des Aufwandes zum Zweck, sondern nur auf die absolute Größe des Aufwandes zu sehen, kann nicht gebilligt werden. Die wahre Ökonomie liegt nur in der richtigen Bestimmung der Mittel zum Zweck. Man glaubt jedoch auch die beiden anderen Rücksichten, die bis jetzt angestellt gewesenen Personen mit Billigkeit zu behandeln und dem Staate in seiner gegenwärtigen Lage nur so wenig Kosten als möglich zu verursachen, mit den höheren auf die innere Güte zu bildenden Kollegien verbunden zu haben.

§ 15. Das Ober-Collegium medicum et sanitatis und das Collegium medico chirurgicum hörte sogleich auf, und die Mitglieder würden teils mit, teils ohne Pension und Wartegelder entlassen.

Nur diejenigen, welche als Dozenten angestellt sind, blieben auch jetzt bis zur Einrichtung der Universität in Berlin. Vielmehr würde dieser Unterricht noch vollständiger gemacht und verbessert. Bei Errichtung der Universität setzten diejenigen, die nicht zu Professoren derselben berufen würden, ihre Vorlesungen als Privatdozenten fort.

Die neue Sektion trete sogleich ihre Geschäfte an.

§ 16. Solange die Ministerien noch nicht in Berlin zurück sind, machten der Dr. Welper mit einem vom Geheimen Rat Hufeland zu ernennenden Bevollmächtigten, unter dem Vorsitz des in Berlin befindlichen Bevollmächtigten des Chefs der Sektion des öffentlichen Unterrichts, eine mit gehöriger Vollmacht versehene Kommission der Sektion aus. Weniger wichtige oder dringende Geschäfte besorgten sie auf der Stelle, die anderen schickten sie, gehörig vorbereitet, hierher an den Chef, der sie hier mit Geheimen Rat Hufeland, dem Mitglied der Sektion der allgemeinen Polizei, und wo es nötig wäre, dem Generalstabschirurgus Goercke und Staatsrat Süvern abmachte. Auf gleiche Weise würde die Korrespondenz mit den Regierungen geführt.

§ 17. Die wissenschaftliche Deputation hätte ihre Sitzungen abgesondert und das älteste Mitglied führte, bis zur Ernennung eines wirklichen Direktors, den Vorsitz in derselben.

Nachdem noch einige Meinungsverschiedenheiten zwischen den Ministern des Innern und des Krieges über die Beteiligung der Militärmedizinalverwaltung bei der Medizinalsektion beglichen waren, genehmigte der König durch Kabinettsorder vom 13. Dezember 1809 den am 10. Dezember wieder vorgelegten Plan zur Organisierung der Medizinalsektion, und zwar wurde die Sektion dem Ministerium des Innern überwiesen,

„weil ihr Geschäftskreis in vielfachen sehr wesentlichen und sogar unzertrennlichen Beziehungen zu dem Kreise der allgemeinen Polizei stehe und mit dem öffentlichen Unterricht zur Vorbildung der Ärzte zusammenhänge".

Der König erteilte die Genehmigung zu den Vorschlägen W. v. Humboldts, besonders da sie

1. noch keine gesetzliche Bestimmung, sondern nur die Grundzüge zur allgemeinen Verfassung enthielten;

2. die Administration des Militärmedizinalwesens, der Pepinière für die Militärärzte und deren Ernennung dem Chef des Militärmedizinalwesens verbleibe;

3. dieser als Mitglied der Sektion in allen auf das Militärwesen bezughabenden Gegenständen entscheidende, in den übrigen aber konsultative Stimme haben soll, welches Verhältnis alsdann in Hinsicht der übrigen Mitglieder und der anderen als militärischen Angelegenheiten stattfindet.

Digitized by Google

Zum Chef der Sektion wurde der Freiherr Wilhelm v. Humboldt, zum Direktor der Staatsrat Hufeland in Vorschlag gebracht und ernannt.

Das Ober-Collegium medicum et sanitatis samt dem Collegium medico-chirurgicum wurden durch Order vom 14. Dezember 1809 aufgelöst, weil die Gründung der Berliner Universität mit einer medizinischen Fakultät und die Verlegung der Frankfurter Universität bereits in Aussicht genommen war.

Die Berufung W. v. Humboldts zum gemeinschaftlichen Dirigenten der Abteilungen für die Medizinalverwaltung und das Unterrichtswesen war auf sein bereits bewiesenes Interesse für das Unterrichtswesen mit dem Hinweis auf die enge Verbindung zwischen Medizinalverwaltung und Unterricht beim Könige begründet. Der Immediatbericht vom 16. Februar 1809 führte folgendes aus:

„Der Chef dieser Abteilung ist noch nicht bestimmt; Ew. Majestät bringe ich indessen den Geheimen Staatsrat v. Humboldt dazu ehrerbietig in Vorschlag.

„Die Medizinalpolizei steht in der innigsten Verbindung mit der des öffentlichen Unterrichts. Es gehört unleugbar zu den wichtigsten Gegenständen der ersteren die Fürsorge wegen Bildung geschickter Ärzte und Chirurgen, und diese kann vorzüglich nur der mit Übereinstimmung und Erfolg leiten, dem die Fürsorge wegen des öffentlichen Unterrichts und die Oberaufsicht über die Universitäten anvertraut ist."

Durch die Verfügung des Ministers des Innern vom 29. Dezember 1809 wurden die Regierungen von dieser Einrichtung in Kenntnis gesetzt und angewiesen, in allen Medizinalsachen von dieser Sektion Befehle anzunehmen und ihre Berichte in dergleichen Angelegenheiten an dieselbe zu richten. v. Humboldt erklärte unter dem gleichen Datum das Mitstimmen der Juristen in medizinischen Fragen für „unstreitig zweckwidrig".

Zu Mitgliedern der Medizinalsektion wurden Staatsrat Dr. Hufeland, Geh. Obermedizinalrat Dr. Welper, General-Chirurgus Dr. Goercke, Medizinalrat Dr. Langermann, zum Justiziarius Kammergerichtsrat Köhler im Nebenamt ernannt.

Von den Genannten wurde Hufeland, außerdem die Geh. Obermedizinalräte Dr. Knape, Dr. v. Koenen, Dr. Formey, Dr. Klaproth, der Chemiker Professor Hermbstädt, der Botaniker Professor Wildenow, Generalchirurgus Mursinna und Dr. Kohlrausch Mitglieder der wissenschaftlichen Deputation, welche seit 1810 im Ministerium des Innern als Ober-Medizinaldeputation zu der Medizinalsektion gehörte. (§ 8 des Organisationsplanes.) Den Vorsitz erhielt der Geheime Bergrat und Professor Dr. Reil aus Halle a. S., ein Mediziner, der Therapie lehrte.

Die Mitglieder der Wissenschaftlichen Deputation wurden auf drei Jahre ernannt, durften aber dem Könige zur Bestätigung wieder vorgeschlagen werden und sollten eine Jahresentschädigung 6 Mitglieder von 500, 6 Mitglieder von 300 Talern nach dem Staatshaushalt für Trinitatis 1810/11 erhalten.

Reil gab die Leitung der Deputation am 31. Dezember 1811 ab; Staatsrat Dr. Langermann, den Rust als einen „besonders hervorragenden Medizinalverwaltungsbeamten" bezeichnet, übernahm die interimistische Leitung bis Ende 1812, dann Knape bis 1817. Die Wirren der Kriegsjahre, die Entscheidung über die Angliederung der Medizinalsektion an das eine oder andere Ministerium, verzögerten die Ernennung eines ordent-

Digitized by Google

lichen Leiters der Deputation, bis der Geheime Medizinalrat Dr. Berends am 23. Januar 1817 die Leitung erhielt. Zugleich erschien die Geschäftsanweisung vom 23. Januar 1817 für die Deputation (abgedruckt in Horn, Das Preußische Medizinalwesen, Bd. I, S. 17). Nach Berends' Tode wurde der Geheime Medizinalrat Dr. Klug als der letzte Mediziner Direktor der Deputation.

Als Klug 1858 starb, lehnte der Kliniker Schönlein die Übernahme der Leitung ab, Dr. Schmidt war krank, und Dr. Horn, der auch in Frage kam, war zu jung, deshalb wurde der Jurist Lehnert zum Direktor ernannt.

Unter den juristischen Direktoren sind nur die hochgebildeten geistreichen Unterstaatssekretäre Dr. Lehnert und Dr. Sydow zu nennen.

Der Kultusminister v. Mühler übertrug nach Lehnerts Tode 1871 dem Geheimen Obermedizinalrat Dr. Frerichs, der zugleich vortragender Rat im Nebenamt war, die vorläufige Leitung der Wissenschaftlichen Deputation. Infolgedessen baten Martin, Langenbeck und Virchow um ihre Entlassung, „da mit Herrn Frerichs bei dessen Charaktereigenschaften ein gedeihliches Zusammenwirken in der Deputation nicht mehr möglich sei". Die Einzelheiten dieses unliebsamen Vorfalles gingen durch alle Zeitungen mit der vorstehenden Begründung. Darauf hob eine amtliche Notiz in einzelnen großen Zeitungen hervor, daß der Vorsitzende der Deputation ein wissenschaftlich gebildeter Mediziner sein müsse und die Verbindung des Vorsitzes mit der Stelle eines Ministerialrates als selbstverständlich angesehen worden sei.

Inzwischen trat der Minister Dr. Falk an v. Mühlers Stelle, erklärte dem Könige gegenüber es für wünschenswert, ebenso die drei Deklaranten wie Frerichs der Deputation zu erhalten. Da der Geheime Obermedizinalrat Dr. Housselle die Übernahme des Vorsitzes abgelehnt habe, schlage er nunmehr den Unterstaatssekretär Dr. Achenbach als Leiter **ohne Stimmrecht**, wie Lehnert, vor, um dem Streit ein Ende zu machen. Der König trat diesem Vorschlage durch die Order vom 10. Mai 1872 bei.

Am 22. Oktober 1888 erhielt die Deputation eine neue Geschäftsanweisung (abgedruckt in: Pistor, Gesundheitswesen, Bd. I, S. 29). In der Allerhöchsten Genehmigung wurde für die Zukunft angeordnet:

„Zwischen den Mitgliedern, welche vermöge ihres Hauptamtes in die Wissenschaftliche Deputation berufen würden, und den sonstigen Mitgliedern sei ein Unterschied zu machen.

„Zu den ersteren gehören der Direktor der Medizinalabteilung des Ministeriums und die technischen Mitglieder der Medizinalabteilung des Ministeriums.

„Diese Mitglieder der Deputation würden für die Dauer ihres Hauptamtes in der Medizinalabteilung mit der Wirkung des § 12 des Pensionsgesetzes zu ernennen sein. Die übrigen Mitglieder würden nur auf 5 Jahre zu ernennen sein, weil sonst bei eintretender Dienstunfähigkeit mangels eines selbständigen Pensionsanspruches sich wegen Versetzung in den Ruhestand Schwierigkeiten ergeben würden."

Nach der Allerhöchsten Verordnung vom 25. Mai 1887 sollten die Ärztekammern (S. 529) je einen Vertreter zu den in der Regel jährlich abzuhaltenden Sitzungen der erweiterten Deputation entsenden, welchen aber nicht volles Stimmrecht verliehen war. Dieses erhielten die Vertreter der Ärztekammern erst durch die Allerhöchste Verordnung vom 21. Juli 1892.

Digitized by Google

Die Allerhöchste Order vom 28. August 1892 verfügte die folgende veränderte Fassung des Absatzes 2 des § 17 der 1888er Geschäftsanweisung:

„Die Hilfsarbeiter und die gemäß § 3 zu einzelnen Beratungen etwa hinzugezogenen Personen haben eine beratende Stimme."

Zugleich wurde genehmigt, daß der Minister der Medizinalangelegenheiten ermächtigt sein solle, in Zukunft nicht wesentliche Änderungen der Geschäftsanweisung erforderlichen Falles selbständig zu treffen, bei wichtigen Änderungen aber die Allerhöchste Genehmigung einzuholen.

Bereits im Jahre 1810 erfuhr die Organisation der Medizinalverwaltung insofern eine Veränderung, als die Abteilung für das Medizinalwesen als besondere Abteilung zu bestehen aufhörte und mit der Abteilung für die allgemeine Polizei verschmolzen wurde (Verordnung vom 27. Oktober 1810, G.-S. Nr. 3).

Das Ministerium des Innern hat folgende Abteilungen, deren jede einen besonderen Chef erhält, welche Sitz und Stimme im Staatsrat haben:
a) Für die allgemeine Polizei im ausgedehnten Sinne. Dazu gehört auch das Medizinalwesen.
b) . . . . . .

Durch die Kabinettsorder vom 3. November 1817 (G.-S. Nr. 16, S. 289) wurde das Ministerium der geistlichen-, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten errichtet, welchem auch die Medizinalangelegenheiten überwiesen wurden.

> Art. 3. Der Minister des Innern gibt das Departement für den Kultus und den öffentlichen Unterricht und das damit in Verbindung stehende Medizinalwesen ab . . .

Über die Verhandlungen und Beweggründe, welche dafür maßgebend gewesen sind, dem neuen Ministerium auch das Medizinalwesen zu überweisen, ergeben die Akten der Medizinalabteilung nichts; auch die bei dem geheimen Staatsarchiv ruhenden Akten bieten nur ganz dürftige Anhaltspunkte.

Darüber, welche Gebiete des Medizinalwesens an das neugebildete Ministerium übergehen sollten, waren die Ansichten geteilt. Daraus entwickelten sich Staatshaushaltsfragen.

Die verwaltungsrechtliche Bedeutung der Neuerungen der Allerhöchsten Order vom 3. November 1817 liegt darin, daß die Verwaltung des Medizinalwesens und die Verwaltung der allgemeinen Landespolizei in der Zentralinstanz zwei verschiedenen Ministerien übertragen wurde, während in der Provinzialinstanz beide Verwaltungszweige in einer Behörde vereinigt blieben.

Die Fassung dieser Order gab Anlaß zu neuen Ressortstreitigkeiten unter den beteiligten Ministerien.

Als unzweifelhaft wurde angenommen, daß die Ausbildung, Prüfung und Anstellung der Medizinalpersonen sowie die Beaufsichtigung der medizinischen Lehrinstitute dem Kultusministerium allein zustehe; in bezug auf die Irren- und Krankenhäuser stellte dagegen der Minister des Innern die Meinung auf, daß diese hauptsächlich aus dem Gesichtspunkte der Armenpflege aufgefaßt werden müßten und deshalb zu dem Ressort der Polizeiverwaltung gehörten. Nur soweit es hierbei auf wissenschaftliche Grundsätze ankomme, sei eine Beteiligung des Ministers der Medizinalangelegenheiten gerechtfertigt. Der Minister des Innern faßte die

Digitized by Google

Worte der Allerhöchsten Order vom 3. November 1817 „und das damit in Verbindung stehende Medizinalwesen" als eine Beschränkung der Überweisung der Medizinalsachen in dem Sinne auf, daß nur der mit dem öffentlichen Unterricht in Verbindung stehende Teil des Medizinalwesens, d. h. der wissenschaftliche Teil, dem neuen Ministerium überwiesen sei, und daß demzufolge die Kranken- und Irrenanstalten, bei welchen „der äußere materielle Zusammenhang mit der allgemeinen Verwaltung der Armen- und Sicherheitsanstalten gegen den wissenschaftlichen, den die Kabinetsorder ausspricht, wohl überwiegend sei", seinem Ressort verbleiben müßten.

Der Minister v. Altenstein meinte dagegen, daß die Verwaltung der Krankenanstalten im großen wie im einzelnen nach wissenschaftlichen Grundsätzen geleitet werden müsse, und führte aus:

„Nach richtigen Grundsätzen ist wohl alle öffentliche Krankenpflege wissenschaftlich, und die medizinische Wissenschaft und Kunst, welche vom Staate mit großen Kosten gepflegt wird, ist dafür vorhanden und erwartet von der öffentlichen Krankenpflege ihre wichtigsten Fortschritte und Erweiterungen hauptsächlich für ihre praktischen Teile."

Aus diesem Grunde reklamierte der Kultusminister auch die Verwaltung der Krankenhäuser für dasjenige Ministerium, welchem die Fortschritte der Wissenschaft und der Heilkunde zu Gebote stehen.

Demzufolge wurde auch die Aufsicht über die Krankenanstalten dem Minister der Medizinalangelegenheiten übertragen; desgleichen leitete derselbe auch die Medizinal- und Sanitätspolizei in höchster Instanz und nur in Fällen, wo allgemeine landespolizeiliche Rücksichten konkurrierten, wurde die Mitwirkung des Ministers des Innern in Anspruch genommen.

In dieser Weise wurden die Geschäfte ohne wesentliche Störung bis zum Jahre 1825 geführt.

Im Jahre 1824 machte eine von dem Könige eingesetzte Kommission wegen Untersuchung des Staatshaushaltes aus Ersparungsrücksichten den Vorschlag, in dem Medizinalwesen den polizeilichen Teil von dem technisch-wissenschaftlichen zu trennen, jenen dem Ministerium des Innern zu überweisen, die Verwaltung des technisch-wissenschaftlichen Teiles dagegen, d. h. die höchste wissenschaftliche Aufsicht über das gesamte Medizinalwesen, die Begutachtung aller Einrichtungen und die selbständige Leitung der medizinischen Unterrichtsanstalten, in dem Ministerium der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten, wie bisher, von einer besonderen von dem Minister selbst zu dirigierenden Abteilung besorgen zu lassen. Dazu wurde bemerkt:

„Dabei hat das Ministerium für das technisch-wissenschaftliche Sanitäts- und Medizinalwesen in der wissenschaftlichen Deputation desselben und in dem Medizinal-Hilfspersonal ein Organ, welches dasselbe hierbei auf das kräftigste unterstützen kann."

Die folgende Order vom 31. August 1824 billigte diesen Vorschlag im allgemeinen.

Aus Meiner, wegen des zu verbessernden Zustandes des Staatshaushaltes an das Staatsministerium erlassenen Order vom heutigen Tage ersehen Sie unter anderem, daß die polizeiliche Verwaltung des Sanitäts- und Medizinalwesens ganz von der technisch-wissenschaftlichen getrennt und jene unter das Ministerium

Digitized by Google

des Innern, diese aber unter das der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten gestellt werden soll. Diese Scheidung macht eine andere Gestaltung beider Ministerien in dieser Beziehung nötig, wie in dem, im Extrakt mitfolgenden Protokoll der wegen Untersuchung des Staatshaushaltes verordneten Kommission vom 12. Januar d. J. und den dazu gehörenden Berechnungen angegeben ist.

Die Fonds für die Medizinal- und Sanitätsverwaltung, nebst der bei der Generalstaatskasse deshalb ausgesetzten Dispositionssumme gehen demnächst auf das Ministerium des Innern, als polizeiliche Verwaltungsbehörde, insoweit über, als sie nicht auf medizinisch-technische Anstalten sich beziehen. Sie haben sich hierüber zu vernehmen und den Erfolg anzuzeigen, um die Trennung obiger Fonds sodann etatsmäßig vornehmen zu können. Zum Behuf der in Beziehung auf die Sanitäts- und Medizinalverwaltung in Ihren Ministerien zu treffende Einrichtung haben Sie Räte, welche mir anzuzeigen sind, besonders zu beauftragen und dieselben zur gehörigen Beschleunigung des Geschäftes anzuweisen, indem vom Jahre 1825 an die neue Ordnung der Dinge ihren Anfang nehmen muß. Über den Erfolg der getroffenen Einrichtung haben Sie Anzeige zu erstatten und zugleich einen Entwurf zu einer zu erlassenden Bekanntmachung einzureichen.

Zugleich bleibt es Ihnen noch unbenommen, die bei dem einen oder dem anderen Punkte vorhandenen Bedenken anzuzeigen, jedoch lediglich unter der Bedingung, die in Meiner an das Staatsministerium erlassenen Order enthalten ist.

Noch ist nach dem anliegenden Protokollextrakt vom 16. Dezember v. J. bei der Kommission in Erwägung gekommen, ob nicht die Medizinalkollegien aufzuheben und ihre Funktionen auf die, aus den medizinischen Fakultäten der Landesuniversitäten zu bildenden Deputationen zu übertragen sein dürften. Sie haben diese Ansicht zu prüfen und Mir darüber Ihr Gutachten zu erstatten.

Die Minister v. Altenstein und v. Schuckmann sahen sich jedoch veranlaßt, gegenüber den Schwierigkeiten, welche ihnen bei der Ausführung des Teilungsgeschäftes begegneten, dem König unter dem 24. Dezember 1824 in einem gemeinschaftlichen Immediatbericht ihre Bedenken vorzutragen und daran die Bitte zu knüpfen, von der Ausführung der Maßregel Abstand zu nehmen.

„Wir haben", so heißt es unter anderem in dem Immediatberichte, „uns überzeugen müssen, daß bei einer konsequenten Durchführung des Planes nicht nur Gegenstände, welche in sich innig zusammenhängen, zum Nachteile der Verwaltung selbst getrennt, sondern auch der Zweck verfehlt werden würde, welcher bei den Allerhöchst befohlenen Organisationsveränderungen erreicht werden soll. Anstatt eine Geschäftsvereinfachung herbeizuführen, würde vielmehr die Stellung beider Ministerien gegeneinander höchst schwierig und der notwendigen Selbstständigkeit nicht entsprechend werden; woraus unvermeidlich mehrfache Geschäftsverwickelungen und Kollisionen zum Nachteile der Verwaltung und des Dienstes hervorgehen, und das gegenwärtige Geschäftsverhältnis nicht vereinfacht werden würde. Es ergeben sich unbesiegbare Schwierigkeiten nach allen Richtungen, wenn ein Ministerium die technisch-wissenschaftlichen Grundsätze, Anordnungen und Einrichtungen besorgen soll, ohne solche aus dem Ganzen der Verwaltung aufzufassen und diese daher selbst zu leiten. Es muß solches zu dem Ende eine Menge Veranstaltungen treffen, um sich die erforderlichen Daten zu verschaffen, welche sich in der Leitung der Verwaltung von selbst ergeben, und es wird doch durch alle diese Vorkehrungen der Gefahr nicht vorgebeugt, daß alles zu theoretisch wird und die praktische Anwendbarkeit verliert. Ein Ministerium aber, welches die Verwaltung leiten soll, ohne den wissenschaftlich-technischen Teil selbst aufzufassen, und welches in dieser Beziehung von einem anderen Ministerium abhängig ist, gerät in eine höchst nachteilige Lage und verliert für diese Verwaltung alles Ansehen und alle Kraft. Es sind eine Menge Verzögerungen ganz unvermeidlich." An einer anderen Stelle heißt es, „daß eine mehr oder weniger künstliche, der Natur der Sache nicht entsprechende Trennung dieser Verwaltung in sich, alles, was in den letzten Jahrzehnten zum Gedeihen derselben geschehen

Digitized by Google

ist, notwendig zum Nachteil gereichen würde", und „daß nach unserem unmaßgeblichen Dafürhalten die gegenwärtige Vereinigung der Medizinalverwaltung mit demjenigen Ministerium, dessen Hauptzweck die Förderung der Wissenschaft und die Verbreitung gründlicher wissenschaftlicher Kenntnisse im allgemeinen ist, in mancher Hinsicht bedeutende Vorzüge hat. Namentlich kann ich, der Minister des Innern, die Besorgnis nicht ganz unterdrücken, daß bei einer völligen Verschmelzung dieser Administrationspartie mit der Polizeiverwaltung die für die erstere besonders wichtige wissenschaftliche Tendenz nach und nach verloren gehen und somit das Ganze eine nachteilige Richtung nehmen würde. Es würde in der Hauptsache stets den bei dem Ministerium angestellten wenigen Technikern vertraut, hierdurch aber eine Einseitigkeit herbeigeführt werden müssen, welche bei dem Ministerium der geistlichen Angelegenheiten infolge seiner nahen Verbindung mit den wissenschaftlichen Anstalten, medizinischen Fakultäten und seinen sonstigen Verhältnissen leicht vermieden werden kann."

Zur Beseitigung der wenigen Meinungsverschiedenheiten, welche noch bestanden, bringen die Minister gleichzeitig in mehreren Punkten eine schärfere Ressortscheidung dem Könige in Vorschlag und fügen zu diesem Zwecke besondere Anträge bei.

Es erging hierauf die Allerhöchste Order vom 29. Januar 1825, in welcher der König erklärte, daß zwar die vorgetragenen Gründe noch keine volle Überzeugung für die Unrichtigkeit der von der Kommission zur Recherche des Staatshaushaltes aufgestellten Ansicht gewährten, daß er aber gleichwohl die beantragte schärfere Ressortscheidung genehmigen wolle. Diese Order überwies:

I. dem Ministerium des Innern:

1. alle Gegenstände, welche zur Sanitätspolizei zwar gerechnet werden können, aber bisher schon wegen der überwiegenden polizeilichen Rücksichten und wegen ihrer Verbindung mit allgemeinen Polizeizwecken und Anstalten dem Polizeidepartement überlassen sind, und wobei das Medizinaldepartement nur ratgebend beizuziehen ist. Namentlich gehört hierher außer der polizeilichen Fürsorge für die gesunde Beschaffenheit der Lebensmittel die Ergreifung und Leitung der Maßregeln gegen ansteckende Krankheiten und Seuchen aller Art bei Menschen und Tieren.

2. Die Sorge für die den Untertanen zu gewährende Gelegenheit der ärztlichen Hilfe, einschließlich der Sorge für arme Kranke; ferner die alleinige Leitung aller gewöhnlichen Heilinstitute und der Aufbewahrungsanstalten für unheilbare Kranke, nach Maßgabe des in vorkommenden Fällen einzuholenden Beirates des Medizinaldepartements. Ebenso wie daher bei diesen unter 1. und 2. gedachten Gegenständen die Ausführung in den Händen der gewöhnlichen unteren und bzw. Provinzialbehörden liegt, ebenso werden dieselben auch in oberer Instanz von dem Ministerium des Innern und der Polizei selbständig geleitet werden, und wird das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten hierbei nur insoweit einwirken, als die Teilnahme desselben als der oberen technischen Behörde durch das Sachverhältnis begründet wird.

II. Dem Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten verbleiben:

1. „die gewöhnlichen Pockenimpfungen, soweit sie den allgemeinen Schutz gegen diese Krankheit beabsichtigen, und insoweit nicht der Ausbruch einer Pockenepidemie augenblicklich eine Zwangsimpfung nötig macht;

Digitized by Google

2. „die Irrenheilanstalten;
3. „die Irrenaufbewahrungsanstalten;
4. „das Charitékrankenhaus zu Berlin."

In dieser Order entschied der König auch über die Anregung v. Altensteins wegen Aufhebung der Medizinalkollegien:

„Was hiernächst die Aufhebung der Medizinalkollegien und Übertragung der Funktionen derselben auf Deputationen, gebildet aus den Professoren der Landesuniversitäten, anbetrifft, so bestimme Ich, daß diese Maßregel zwar noch nicht allgemein auszuführen, dennoch aber damit der Versuch auf einer Universität zu machen ist, wo sich nach den individuellen Verhältnissen der Professoren ein günstiger Erfolg erwarten läßt, und vertraue ich Ihnen, dem Staatsminister Freiherrn v. Altenstein, daß Sie hierbei mit sorgfältiger Auswahl zu Werke gehen werden. Die beabsichtigte Bildung eines besonderen Medizinalkollegiums für Berlin, neben der bestehenden wissenschaftlichen Deputation, kann Ich daher um so weniger angemessen finden, als es nicht rätlich erscheinen kann, bei der überall angeordneten Beschränkung ein neues, bisher nicht erforderlich gewesenes Kollegium zu bilden. Zunächst kommt es darauf an, von der wissenschaftlichen Deputation keine Arbeiten zu fordern, die den Ressortverhältnissen nach nicht für dieselbe gehören. Sollte dessen ungeachtet der Geschäftsumfang zu groß bleiben und auf andere Art keine Beschränkung zulässig sein, so werden noch einige angehende junge Medizinalpersonen anzustellen und diese zu vermögen sein, einige Zeit unentgeltlich zu dienen und sich auf diese Weise Ansprüche auf Bewilligung von Gehalt bei entstehenden Vakanzen zu erwerben."

Über die Ausführung dieser Bestimmungen, welche durch eine Vereinbarung der Minister der Medizinalangelegenheiten und des Innern vom 22. März 1825 näher ausgestaltet und abgegrenzt wurden, ergaben sich bald wieder neue Zweifel und Meinungsverschiedenheiten. Dieselben erlangten besondere Bedeutung, als im Jahre 1831 die Cholera sich den Grenzen des Staates näherte und der Minister der Medizinalangelegenheiten eine Mitwirkung bei den zu treffenden Maßregeln in Anspruch nahm.

Der Streit verschärfte sich, als im Jahre 1832 die für den Zweck eingesetzte Immediatkommission aufgelöst und deren Geschäfte den betreffenden Ministerien zurückgegeben wurden.

Der Minister des Innern wollte die ganze fernere Leitung dieser Angelegenheit allein übernehmen, wogegen der Minister der Medizinalangelegenheiten seine Mitwirkung verlangte und dies damit begründete, daß die Natur der Krankheit noch nicht hinreichend erforscht sei, um allgemein gültige Normen für die Verwaltung aufzustellen, und daß ferner das wissenschaftliche Interesse seines Ministeriums es erfordere, von den Fortschritten, der Ausbreitung und dem Charakter der Krankheit in den Provinzen genaue Kenntnis zu erhalten.

Der Minister des Innern v. Brenn nahm infolgedessen Veranlassung, zunächst in einem Schreiben an den Minister der Medizinalangelegenheiten vom 30. April 1832, sodann in einem Votum an das Staatsministerium vom 19. April 1833 die Vorschläge der Kommission zur Recherche des Staatshaushaltes vom Jahre 1824 wieder aufzunehmen und darauf anzutragen:

> die Verwaltung des Medizinalwesens, völlig getrennt von dem technisch-wissenschaftlichen Teile desselben, seiner Verwaltung allein unterzuordnen.

Digitized by Google

Als innere Gründe werden angeführt, daß in medizinal-polizeilichen Angelegenheiten nicht der wissenschaftliche Standpunkt allein leiten könne, sondern eine Abwägung aller Bedürfnisse des Verkehrs und des inneren Staatslebens erforderlich sei, deren stets wechselnde Gestaltung nur dem verwaltenden Ministerium des Innern klar vor Augen liege, ferner, daß die Verwaltung des Medizinalwesens mit der Verwaltung des Armen- und Kommunalwesens in einem untrennbaren Zusammenhange stehe, und daß aus diesen Gründen auch bei den Provinzialbehörden die Verwaltung der Polizei- und der Medizinalangelegenheiten in einer Hand vereinigt sei.

Endlich bezeichnete der Minister des Innern es als einen Widerspruch, daß das Ministerium des Innern dafür sorgen solle, daß es den Untertanen nicht an ärztlicher Hilfe fehle, ohne daß ihm die Mittel zur Anstellung von Medizinalpersonen gegeben seien, sowie, daß es für die Unterbringung armer Kranker und geistesschwacher Personen Sorge tragen solle, ohne daß ihm die Verwaltung der Irrenanstalten und des größten Krankenhauses, der Charité, übertragen sei.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten Freiherr v. Altenstein verkannte in dem sehr ausführlichen Schreiben vom 3. Oktober 1832 zunächst nicht, daß die gegenwärtige Trennung der Medizinalverwaltung und der Medizinalpolizei von mehrfachen Übelständen begleitet sei. Der Grund hiervon liege darin, daß die im Jahre 1825 bewirkte Scheidung nicht sachgemäß sei, und eine Besserung sei nur zu erwarten, wenn die ganze Medizinalverwaltung wieder in einer Hand vereinigt werde. Dem Ministerium des Innern aber könne diese Gesamtverwaltung nicht übertragen werden. Das Medizinalwesen könne nicht von dem polizeilich-praktischen Standpunkte aus allein geleitet werden. Geschehe dies, so werde die Medizinalverwaltung von der Höhe, auf welcher sie sich gegenwärtig befinde, bald herabsinken, und zu einem bloß formellen Handhaben bestehender Vorschriften werden. Ein Fortschreiten mit der Wissenschaft werde abgeschnitten.

Das Ministerium des Unterrichts habe dagegen als solches die Aufsicht über die allgemeine medizinische Bildung. Es bedürfe aber andererseits auch der praktischen Verwaltung des Medizinalwesens, um selbst rege und mit den Erfahrungen des Lebens im Einklang zu bleiben. Nach dem Vorschlage der Staatshaushaltskommission würde das Ministerium der Medizinalverwaltung aufhören, eine administrierende Behörde zu sein und zu einer bloß begutachtenden werden. Theorie und Praxis, voneinander gerissen, würden aufhören, sich gegenseitig zu fördern und zu ergänzen. Nur durch die Vereinigung beider sei es möglich geworden, das zu leisten, was wirklich geschehen, und als Früchte der Vereinigung werden hervorgehoben: Die Vereinigung der Chirurgie mit der Medizin in derselben Person, die Erhebung der Chirurgie von einer bloßen Empirik zur Wissenschaft, die Benutzung der Heilanstalten zugleich als wissenschaftliche Institute, die Umgestaltung der Seelenheilkunde in den Irrenanstalten, die fortdauernde Ausbildung der schon ins praktische Leben übergetretenen Medizinalpersonen usw.

Diese Ausführungen stützten sich im wesentlichen auf ein Gutachten des Präsidenten Professor Dr. med. Rust, welches in dessen Buch „Die

Digitized by Google

Medizinalverfassung in Preußen", Berlin, Ch. Fr. Th. Enslin, 1838, wiedergegeben ist.

Aus diesen Gründen sehe er sich veranlaßt, darauf anzutragen, daß die im Jahre 1825 erfolgte Trennung des Medizinalwesens wieder aufgehoben und die gesamte Medizinalverwaltung dem Kultusministerium ungeteilt zurückgegeben werde. Der Schriftwechsel schleppte sich ungeachtet wiederholter Anregungen seitens des Ministers des Innern durch hartnäckiges Schweigen des Kultusministers fast zwei Jahrzehnte lang hin. Die streitenden Minister v. Brenn und Freiherr v. Altenstein starben inzwischen (1840). Darüber waren sie gleicher Ansicht, daß eine Teilung der Medizinalverwaltung unter beide Ministerien sachlich nicht zweckmäßig sei; jeder von ihnen beanspruchte die ungeteilte Medizinalverwaltung für sich unter Korreferat des Anderen in bestimmten Angelegenheiten. Nach wiederholter Vertagung der Verhandlung gelangte das Staatsministerium erst im Jahre 1849 dazu, zu der Meinungsverschiedenheit Stellung zu nehmen, und zwar in dem Sinne, daß entsprechend den Anträgen des Ministers Freiherrn v. Altenstein die Überweisung der gesamten Medizinalverwaltung mit Einschluß der Medizinal- und Sanitätspolizei an den Minister der Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten beschlossen und dem Könige in diesem Sinne unter dem 18. Juni 1849 der folgende Immediatbericht erstattet wurde

. . . . Diese Teilung des Zentralressorts der Medizinalverwaltung führte bald wieder zu mannigfachen Meinungsverschiedenheiten. Der Minister des Innern nahm die alleinige Entscheidung in allen Angelegenheiten der Gesundheitspolizei in Anspruch und wollte dem Minister der Medizinalangelegenheiten nach den Worten des Allerhöchsten Erlasses vom 29. Januar 1825 dabei nur die Stellung einer lediglich begutachtenden Behörde einräumen, die Berücksichtigung des Gutachtens aber allein von seinem Ermessen abhängig machen. In diese Stellung, bei welcher das verwaltende Element in dem Ressort des Ministeriums der Medizinalangelegenheiten unbeachtet geblieben, wollte der Chef desselben sich nicht fügen. Die Konflikte steigerten sich bei dem Ausbruch der Cholera in Preußen im Jahre 1831. Die Maßregeln zu deren Abwehr wollte der Minister des Innern allein anordnen, wogegen der Minister der Medizinalangelegenheiten eine wesentliche Mitwirkung dabei in Anspruch nahm. Diese Differenz wurde damals durch Ernennung einer besonderen Immediatkommission für die Maßregeln zur Abwehr und Bekämpfung der Cholera beseitigt. Für die Zukunft glaubte der Minister des Innern nach Auflösung der Immediatkommission eine Beseitigung ähnlicher Konflikte nur von der Realisierung des Vorschlages der Kommission zur Untersuchung des Staatshaushaltes erwarten zu können und beantragte demgemäß die Übertragung der gesamten Medizinalverwaltung auf das Ministerium des Innern und die Beschränkung des Ministers der Medizinalangelegenheiten auf den wissenschaftlichen Teil des Medizinalwesens. Diesem Antrage widersprach der Minister der Medizinalangelegenheiten auf das Entschiedenste. Er wies die praktische Unmöglichkeit der vorgeschlagenen Trennung der beiden Elemente der Medizinalverwaltung nach, erachtete die Funktion einer bloß begutachtenden Behörde mit der Stellung eines Ministeriums, welches seiner Bestimmung nach verwalten solle, für unvereinbar und verlangte seinerseits die Wiederherstellung des Zustandes vor 1825, wo die gesamte Medizinalverwaltung, mit Einschluß der Gesundheitspolizei, dem Minister der geistlichen und Medizinal-Angelegenheiten anvertraut gewesen und irgend erhebliche Konflikte mit anderen, in einzelnen Angelegenheiten der Gesundheitspolizei mitwirkenden Ministern nicht hervorgetreten seien.

Die Differenz ward der Beratung des Staatsministeriums übertragen, hier jedoch nicht zum Austrag gebracht, da der Minister Freiherr v. Altenstein das Votum des Ministers des Innern unbeantwortet bei sich liegen ließ. Später ward die Angelegenheit zwischen den Ministern v. Rochow und Eichhorn wieder

Digitized by Google

aufgenommen. Die bei der diesfälligen Korrespondenz über mehrere nicht unerhebliche Punkte verbliebenen Meinungsverschiedenheiten sind jedoch ebenfalls nicht weiter verfolgt. Die Ausgleichung scheint, nach Andeutungen in den Akten, im Wege mündlicher Besprechung einstweilen vertagt worden zu sein. Indessen fehlte es auch in neuerer Zeit nicht an mannigfacher Verschiedenheit der Ansichten über die Grenzen des Ressorts der beiden Ministerien und das Bedürfnis einer einheitlichen Gestaltung des Zentralressorts für die Medizinalverwaltung ward immer lebhafter empfunden. Bei der jetzigen Lage der Sache könnten Konflikte, wie die vorstehend erwähnten, jederzeit wieder hervortreten und den Gang der Verwaltung lähmen. Das Bedürfnis einer anderweitigen, solchen Übelständen nachhaltig vorbeugenden Regulierung der Sache ist demnach nicht in Abrede zu stellen.

Um zu entscheiden, auf welche Weise diesem Bedürfnis am zweckmäßigsten zu genügen sei, wird man nicht außer acht lassen dürfen, daß Wissenschaft und Praxis, insbesondere das Unterrichts- und Staatsprüfungswesen in der Medizinalverwaltung, mehr als in irgend einem anderen Zweige der Staatsverwaltung, in einem innigen Zusammenhang miteinander stehen, daß in dieser Verwaltung eine konsequente und praktisch durchführbare Sonderung des wissenschaftlichen Elementes von dem administrativen Teil nicht möglich ist. Dies führt von selbst zu der Überzeugung, daß ohne wesentlichen Nachteil für Wissenschaft und Praxis das Ministerium des öffentlichen Unterrichts von der Medizinal**verwaltung** nicht ausgeschlossen werden kann. Im Gegenteil wird es, um ein Zentralressort für die gesamte Medizinalverwaltung zu gewinnen, als zweckmäßig anerkannt werden müssen, dem Unterrichtsministerium, von welchem, wie oben gezeigt worden, bereits der umfangreichste und wichtigste Teil der gedachten Verwaltung ressortiert, auch die übrigen Zweige derselben anzuvertrauen und dem pflichtmäßigen Ermessen desselben zu überlassen, falls gewerbliche, kommerzielle, finanzielle oder allgemein landespolizeiliche Interessen wahrzunehmen sind, mit den dieselben vertretenden Ministerien sich in Verbindung zu setzen bzw. gemeinschaftlich zu handeln. Daß dies ein ebenso zweckmäßiges als unbedenkliches Mittel ist, Einheit in der Medizinalverwaltung herzustellen und ferneren Konflikten vorzubeugen, ergibt sich aus einer näheren Betrachtung der dem Minister des Innern durch den Erlaß vom 29. Januar 1825 überwiesenen Gegenstände der Medizinalverwaltung.

Was zunächst das Armenkrankenwesen und die damit in unmittelbarer Verbindung stehenden Krankenhäuser anbetrifft, so hat der Minister der Medizinalangelegenheiten nach der jetzt bestehenden Ressortteilung die Anregung zu Verbesserungen usw. von dem Minister des Innern erwarten und sich auf Vorschläge beschränken müssen, ohne irgend einen nachhaltigen Einfluß auf deren Verwirklichung üben zu können. Es ist aber in der Tat kein innerer Grund erfindlich, weshalb dem Minister der Medizinalangelegenheiten die Oberaufsicht über die Kranken- und Siechenhäuser entzogen worden, während er sie in bezug auf die bedeutendste Anstalt des Staates, das hiesige Charité-Krankenhaus sowie auch das Krankenhaus Bethanien, ausübt, während ferner die Irrenheil- und Aufbewahrungsanstalten von ihm ressortieren, obgleich auch diese fast durchweg aus Provinzial- oder Kommunalmitteln unterhalten werden. Es erscheint vielmehr, wenn man erwägt, daß die obere Leitung des Krankenhauswesens vorzugsweise auf technischer Grundlage, auf der in den Krankenhäusern auf ärztlichem und administrativem Gebiet gesammelten Erfahrung beruhen muß, völlig angemessen, diesen wichtigen Teil der Medizinalverwaltung dem Minister der Medizinalangelegenheiten allein zu übertragen und ihm zu überlassen, in solchen Fällen, in denen die Leistungsfähigkeit der Kommunen zweifelhaft erscheint oder noch dringendere Bedürfnisse als die Einrichtung bzw. Verbesserung von Krankenhäusern geltend gemacht werden, mit dem Minister des Innern in Kommunikation zu treten. Durch die Bestellung eines besonderen Zentralorgans für die Krankenhausangelegenheiten und das Armenkrankenwesen überhaupt wird zugleich den Kommunen allmählich zum Bewußtsein gebracht werden, daß die Fürsorge für gute Krankenhäuser sowie für kranke Arme eine ihrer vorzüglichsten Pflichten ist, der nicht bloß notdürftig und nebenbei, soweit es andere materielle Interessen ge-

Digitized by Google

statten, sondern auf eine den Anforderungen der Wissenschaft und der Humanität entsprechende Weise genügt werden muß.

Der König genehmigte unter dem 22. Juni 1849 die Anträge des Staatsministeriums mittels nachstehender Order (G.-S., S. 335):

„Auf den Bericht des Staatsministeriums vom 18. d. Mts. genehmige ich hierdurch unter Aufhebung der Order vom 29. Januar 1825 die Überweisung der gesamten Medizinalverwaltung mit Einschluß der Medizinal- und Sanitätspolizei an den Minister der Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten mit der Maßgabe, daß der letztere in allen Fällen, in welchen durch Anordnungen in der Medizinalverwaltung die Interessen anderer Ressorts betroffen werden, vor der Entscheidung sich mit den beteiligten Ministern zu benehmen und nach Lage der Umstände gemeinschaftlich mit ihnen zu handeln hat. Insbesondere ist der Lehrplan der Tierarzneischule usw. . . ."

Seit länger als einem halben Jahrhundert ist in Preußen der Kultusminister auch Minister der Medizinalangelegenheiten, von denen auf seit dem 25. Februar 1863 wiederholten Antrag des Landwirtschaftsministers und des Landesökonomiekollegiums die bisher dort verwalteten Veterinärangelegenheiten durch die Königliche Order vom 27. April 1872 abgelöst und dem landwirtschaftlichen Ressort zugeteilt worden sind (Ges.-S. Nr. 34, S. 594). Inzwischen erneuerten sich in der Landesvertretung die Anregungen, die gesamte Medizinalverwaltung dem Ministerium des Innern wieder anzugliedern. Im Landtage wies man wiederholt auf die so dringend notwendige Medizinalreform hin, deren Ausbleiben man auf die Überbürdung des Kultusministers schob. Einen Fortschritt in der Medizinalverwaltung haben die wiederholten Anregungen zur Medizinalreform bewirkt: die Abteilung hatte bis dahin keinen eigenen Direktor gehabt, sondern nur einen Dirigenten, der zunächst ein juristischer vortragender Rat gewesen war. Später war sie dem jeweiligen Unterstaatssekretär und in den letzten Jahren einem Direktor der geistlichen Abteilung im Nebenamt überwiesen worden. Im Jahre 1900 erhielt die Medizinalabteilung wieder einen eigenen juristischen Dirigenten, welcher 1901 zum Ministerialdirektor ernannt wurde.

Medizinalreform.

Das Medizinaledikt vom 27. September 1725 war nicht mehr zeitgemäß, so vorzüglich seine Bestimmungen seinerzeit gewesen waren und so sehr sie noch heute geschätzt werden.

Am 8. April 1826 hatte das Rheinische Medizinalkollegium in Koblenz bereits einen Entwurf zu einem neuen Medizinaledikt vorgelegt, der von dem Minister mehreren Regierungs- und Medizinalräten zur gutachtlichen Äußerung übersandt wurde.

Zu Anfang des Jahres 1829 erschien in Altenburg unter dem Titel: „Kritischer Überblick der Preußischen Medizinalgesetzgebung", eine anonyme Schrift, welche dieselbe im allgemeinen ungünstig beurteilte, und offenbar gegen einen Aufsatz von Johann Ludwig Casper im Januarhefte des Hufelandschen Journals der praktischen Heilkunde, S. 182, betitelt: „Geschichtlicher Überblick der Preußischen Medizinalverfassung", gerichtet war. In diesem Aufsatze war das Preußische

Digitized by Google

Medizinalwesen, wie es aus offiziöser Feder kaum anders sein konnte, sehr günstig beleuchtet.

Der Minister ließ durch Casper darauf in einem Aufsatze: „Gegen eines Ungenannten Schrift über die Preußische Medizinalverfassung“ antworten.

Darauf erhielt der Minister in dem vierten Jahrzehnt unmittelbar oder in Denkschriften eine große Anzahl von Vorschlägen zu einer neuen Medizinalordnung. Der Minister v. Eichhorn ließ nun durch den Geheimen Obermedizinalrat Dr. Trüstedt im Jahre 1842 aus dem gesamten Material eine Denkschrift ausarbeiten und übertrug die Bearbeitung einer Medizinalordnung auf Grund der Denkschrift und der von den Provinzialbehörden eingegangenen Berichte am 9. März 1843 dem Regierungsrat Heegewaldt und statt dessen am 31. Dezember desselben Jahres dem als Hilfsarbeiter einberufenen Sanitätsrat Dr. Schmidt, welcher schon am 24. Januar 1844 eine Darlegung der Prinzipien vorlegte, nach denen das neue Medizinaledikt zu bearbeiten sein dürfte. Daran schlossen sich Denkschriften. Mit Genehmigung des Ministers v. Eichhorn veröffentlichte Schmidt, der inzwischen vortragender Rat und Geheimer Medizinalrat im Ministerium geworden war, seine Ansichten durch den Druck unter dem Titel: „Die Reform der Medizinalverfassung Preußens“ bei Enslin 1846. Der Minister empfahl die Schrift zur Beurteilung der persönlichen Ansichten des um die Medizinalreform hochverdienten Verfassers und gestattete zu dem Zwecke die Veröffentlichung durch Erlaß vom 24. Juli 1846. Dieser Aufforderung wurde außer von den beauftragten Behörden vielseitig von ärztlichen Vereinen und einzelnen Ärzten entsprochen und dabei mehrfach der Wunsch laut, der Minister möge einen ärztlichen Kongreß zur Beratung der Medizinalreform einberufen.

Der Minister war den Ansichten der Ärzte geneigt, beschloß der Sache näher zu treten, erhielt auf seinen Vortrag die Königliche Genehmigung zur Einberufung eines Kongresses behufs Vorberatung des Entwurfes für eine neue Medizinalordnung. Unter den Anträgen und Vorstellungen über die Reform des Medizinalwesens sind hervorzuheben eine 1842 von dem ärztlichen Verein in Cöln herausgegebene Schrift über „Die Medizinalverfassung Preußens“, eine Denkschrift des Professors der Anatomie Dr. Froriep, sowie eine Denkschrift des Medizinalrates Dr. Tourtual in Münster, und der Entwurf der Grundsätze einer neuen Medizinalordnung der Generalversammlung der Berliner Ärzte und Wundärzte, Berlin 1849, A. Hirschwald, am 26. Februar 1849 durch Rudolf Virchow überreicht im Namen der Kommission, zu der unter anderen die noch lebenden Berliner Ärzte Fr. Körte und S. Neumann gehörten. Ferner verdient Erwähnung die Schrift von Dr. M. Kalisch: „Materialien zur neuen Medizinalverfassung in Preußen“, Berlin 1849, A. Hirschwald, nach den Akten des Ministeriums mit kritischer Beleuchtung.

Der mit der Bearbeitung der Medizinalreformfrage beauftragte Dr. Schmidt legte am 15. März 1849 den Entwurf zu einer Medizinalordnung für den Kongreß vor, welcher vom 1. bis 22. Juni 1849 über die Vorlage beriet. Die Versammlung bestand aus je einem Medizinalbeamten und einem Arzt aus jeder Provinz. Die Verhandlungen über die Reorganisation

Digitized by Google

des Medizinalwesens erschienen in amtlicher Ausgabe noch 1849 bei A. Hirschwald.

Nach Sichtung und Ordnung der Verhandlungen legte Dr. Schmidt am 8. Juli 1850 einen neuen Entwurf vor, welcher bei dem mehrfachen Ministerwechsel in jener politisch unruhigen Zeit zwar noch weitere begründete Umarbeitungen erfuhr, aber im April 1852 in den Akten verschwand.

Im Jahre 1867 überreichte Dr. Otto Schraube in Querfurt noch eine Denkschrift unter dem Titel: „Studien zur Medizinalreform".

Seit dem Jahre 1868 waren dem Minister der Medizinalangelegenheiten wiederholt Vorschläge zur Reform des Medizinalwesens gemacht worden, nachdem in der 38. Sitzung des Hauses der Abgeordneten am 27. Januar 1868 die Frage von Virchow besprochen und darauf eine Resolution an die Regierung angenommen war, der zufolge die Staatsregierung ersucht wurde, der Sache näher zu treten.

Am 17. Februar 1870 erhielt die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen den Auftrag, über die Reorganisation der Medizinalverwaltung sich gutachtlich zu äußern. Dieses Gutachten wurde dadurch verzögert, daß immer neue Vorschläge, unter anderem auch im Dezember 1872 der in der D. V. f. ö. G., Bd. 38, S. 479, abgedruckte Vorschlag des Verfassers, bei dem Minister eingingen, welche neue Ermittelungen erforderten. Das Gutachten der Deputation aus Virchows Feder konnte erst im Oktober 1876 vorgetragen werden, und wurde in dritter Lesung am 27. Juni 1877 von der Deputation angenommen. Die Beratungen über dieses Gutachten und den dazu vorgelegten Gesetzentwurf schleppten sich durch Jahre hin.

Inzwischen hatte Professor Dr. Hermann Eberhard Richter in Dresden im Juni 1872 die deutschen Ärztevereine zur Gründung eines deutschen Ärztevereinsbundes aufgerufen. Bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Leipzig berieten Delegierte der Ärztevereine Statuten, und am 17. September 1873 trat der deutsche Ärztevereinsbund in Wiesbaden ins Leben. (Näheres bringt Dr. Eduard Graf: Das ärztliche Vereinswesen in Deutschland und der deutsche Ärztevereinsbund. Festschrift zum internationalen medizinischen Kongreß in Berlin, Leipzig, F. C. W. Vogel, 1890.)

Der deutsche Ärztevereinsbund richtete am 25. März 1876 an den preußischen Minister der Medizinalangelegenheiten die Bitte, eine ärztliche Standesvertretung, welche in mehreren deutschen Bundesstaaten bereits bestehe, auch für Preußen ins Leben zu rufen. Die Medizinalbeamten legten gemeinsame oder von einem Beamten gezeichnete Vorstellungen um eine Medizinalreform wie in den fünfziger Jahren wieder vergeblich vor.

Am 10. Mai 1882 nahm die zur Beratung der Gewerbeordnung niedergesetzte Reichstagskommission den Antrag betreffend einen Gesetzentwurf zur Herstellung einer deutschen Ärzteordnung an. 1884 fanden erneute Beratungen über den inzwischem veränderten Gesetzentwurf der wissenschaftlichen Deputation zur Organisation der Medizinalverwaltung aus dem Jahre 1876 statt, deren Ergebnis den Regierungspräsidenten zur vertraulichen Äußerung zuging, aber wieder im Sande verlief.

Am 9. Februar 1884 regte Dr. Eduard Graf im Preußischen Hause der Abgeordneten in wohlbegründeter Rede die Frage der ärztlichen Standesvertretung für das Deutsche Reich und der Organisation des ärztlichen

Digitized by Google

Standes in Preußen als Grundlage der ärztlichen Medizinalreform an. Der Abgeordnete Dr. Virchow stimmte dem zu, wenn auch unter Abweichung in manchen Punkten.

Am 28. November 1884 wandte sich der Minister von Gossler mit Reformvorschlägen an die damaligen Minister der Finanzen und des Innern von Scholz und von Puttkamer, erhielt aber am 10. März 1885 vom Finanzminister eine ablehnende Antwort mit der Begründung, daß die vorgeschlagene Reform der gesetzlichen Regelung nicht bedürfe, daß die Mängel der bestehenden Organisation durch Königliche Verordnung oder durch Verwaltungsverfügungen beseitigt werden könnten. Im übrigen gestatte die gegenwärtige Finanzlage nicht, auf die Anträge wegen Gehaltserhöhung und Pensionsberechtigung der Kreismedizinalbeamten und weiterer Ausgaben für die öffentliche Gesundheitspflege einzugehen.

Der Minister des Innern hatte sich bereits am 11. Januar 1885 gegen den Reformplan ausgesprochen, weil es ihm zweifelhaft erscheine, ob die Mängel, welche auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege bisher beobachtet worden seien, in der Tat so zahlreich und erheblich seien, daß es zur Beseitigung derselben einer anderweitigen gesetzlichen Organisation der Verwaltung im Sinne des Entwurfes bedürfe, durch welche im Laufe der Dinge eine größere Belastung der Gemeinden voraussichtlich herantreten würde.

Es blieb daher beim Alten.

Auf eine erneute Anregung des Abgeordneten Dr. Graf im Landtage am 2. März 1885 antwortete der Medizinalminister zögernder, zurückhaltender als im Vorjahre entsprechend den mit seinen Ministerkollegen gemachten für die Reform unerfreulichen Erfahrungen.

In der Sitzung des Preußischen Abgeordnetenhauses vom 8. März 1886 lenkte der Abgeordnete von Schwarzkopf die Aufmerksamkeit des Hauses wieder auf die noch immer ausstehende Medizinalreform unter Hinweis auf eine Äußerung des Professors Rudolf von Gneist in der Kommissionssitzung vom 18. April 1876:

> „daß Preußen, wo lange Zeit die vortrefflichste Medizinalverfassung der Welt gewesen sei, er erinnere nur an die beiden berühmten Medizinaledikte vom 12. November 1685 und vom 27. September 1725, in dieser Hinsicht in die Lage derjenigen Länder eingetreten sei, wo es damit am schlechtesten bestellt gewesen."

Der Redner begründete dann seine Forderungen für die Reform und machte Vorschläge für die Ausführung derselben, welche vielfach mit den vom Verfasser 1872 angegebenen übereinstimmten. In derselben Sitzung sprach sich auch Virchow wärmer als früher für die Reform des Medizinalwesens aus.

Der Minister der Medizinalangelegenheiten erwiderte in zurückhaltender Weise über die Gründe der Verzögerung, da es sich um Interna handle, erklärte aber gleichzeitig seine Bereitwilligkeit, die Medizinalverwaltung an ein anderes Ressort abzugeben, wenn dadurch die Reform gefördert werden könne. Wo der Widerstand gegen die Medizinalreform bestand, war bekannt.

Digitized by Google

Die Medizinalreform wurde von Zeit zu Zeit wieder angeregt und in der Medizinalabteilung wieder und wieder ohne Erfolg in Angriff genommen.

Nachdem Dr. Bosse, welcher als Justiziarius der Medizinalabteilung im Jahre 1878 den Entwurf einer Organisation der Medizinalverwaltung ausgearbeitet hatte, 1892 an die Spitze des Ministeriums getreten war, fanden neue Beratungen über die Reform statt, scheiterten aber wie früher besonders an dem Widerstand des Finanzministers.

Im Mai 1896 wurde dann eine Kommission außerhalb der Medizinalabteilung zur Beratung eines Gesetzentwurfes über die Medizinalreform eingesetzt, welche in mehreren Sitzungen desselben Jahres Grundzüge über die Umgestaltung der Medizinalbehörden beriet und feststellte. Nach weiteren Vorarbeiten wurden diese Grundzüge einer größeren Konferenz zur Beratung vorgelegt, an welcher Mitglieder der beiden Häuser des Landtages, hervorragende Mediziner mitwirkten. Diese freie Kommission, welche aus 29 Mitgliedern bestand, trat vom 3. bis 5. Mai 1897 im Kultusministerium zusammen und beriet die vorgelegten Grundzüge zu einem Gesetz betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen an der Hand einer Denkschrift über die geschichtliche Entwickelung der Medizinalverwaltung und über die Gründe, welche gegen eine Reform in allen Instanzen derselben und für die Beschränkung der gesetzlichen Regelung in der örtlichen Instanz sprachen.

Der nach diesen Beratungen ausgearbeitete Gesetzentwurf gelangte im März 1898 zur Verhandlung in einer Kommission von Vertretern der beteiligten Ministerien, wurde von der Staatsregierung dem Landtag in der Tagung 1898/1899 vorgelegt, und nach Annahme vom Könige am 16. September 1899 vollzogen. (G.-S., S. 172.)

Durch dieses Gesetz hat der ehemalige Kreisphysikus, jetzige Kreisarzt, eine wesentlich verbesserte Stellung nach der Art seiner dienstlichen Tätigkeit erhalten und erfreut sich der lange ersehnten Gehaltserhöhung und Pensionsfähigkeit. Das Gehalt ist, wenn er vollbesoldet und damit von der Privatpraxis und dem Bezug von Gebühren ausgeschlossen ist, ein festes und höheres als das Gehalt des nicht vollbesoldeten Medizinalbeamten. Die Zahl der vollbesoldeten Kreisärzte wird nach Bedürfnis vermehrt. Die amtliche Tätigkeit derselben hat sich erheblich vergrößert. Die Stellen der Kreiswundärzte, deren Zahl allmählich schon seit Jahrzehnten vermindert war, wurden eingezogen; in sehr geschäftsreichen Kreisen können aber dem Kreisarzt ein oder mehrere Assistenzärzte widerruflich beigegeben werden, welche die kreisärztliche Prüfung bestanden haben müssen.

Die Befugnisse des Kreisarztes haben im § 8 des Gesetzes insofern eine Erweiterung erfahren, als er in Fällen, wenn Gefahr im Verzuge ist, selbstständig Anordnungen treffen kann, wenn eine Verständigung mit der Ortspolizeibehörde vorher nicht möglich ist, muß dieselbe ohne Säumen über die getroffenen Anordnungen verständigt werden.

Im allgemeinen ist der Kreisarzt der Gerichtsarzt seines Kreises; wo die Verhältnisse es erfordern, können besondere Gerichtsärzte angestellt werden.

Im übrigen wird auf das Gesetz selbst verwiesen, welches wegen der nicht unerheblichen Vorarbeiten für die Ausführungsbestimmungen erst am

Digitized by Google

1. April 1901 in Kraft treten konnte. Die Einteilung der Kreisarztbezirke erfolgte nach Benehmen mit den Provinzialbehörden; dabei wurden mehrfach auf Grund des § 4 des Gesetzes kleine Kreise zu einem Kreisarztbezirke vereinigt, einzelne Kreise wegen des erheblichen Umfanges der Dienstgeschäfte geteilt. Näheres ergibt der folgende:

Auszug aus der Denkschrift über die Ausführung des Kreisarztgesetzes vom 16. September 1899 für den preußischen Landtag.

Unter den Gründen, welche für die Reform der Organisation der Medizinalbehörden bestimmend waren, stand an erster Stelle die in weiten Kreisen der Bevölkerung empfundene Erkenntnis, daß das Physikat in seiner bisherigen Verfassung und zum Teil auch in seiner Personalbesetzung den zeitigen Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege nicht mehr genügen könne. Dies trat besonders bei der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten hervor, als die Bekämpfung der Choleraepidemie von 1892 und die Abwehr der drohenden Pestgefahr brennend wurde. Aber auch auf den übrigen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege war es unter der bisherigen Organisation der kreisärztlichen Tätigkeit schwierig, seitens der Beamten wirksam einzutreten, weil die Gesundheitswissenschaften durch ihren gewaltigen Aufschwung in letzter Zeit tief in das praktische Leben eingegriffen hatten. Die Chemie und Bakteriologie hatten in den letzten Jahrzehnten große wissenschaftliche und praktische Triumphe gefeiert und waren auch der praktischen Gesundheitspflege dienstbar geworden. Infolgedessen traten auf allen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege, als da sind Wasserversorgung, ordnungsmäßige Beseitigung der Abfallstoffe, Bau-, Wohnungs- und Schulhygiene, Bodenbeschaffenheit, Heizung, Lüftung, Überwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln, an die Medizinalverwaltung Anforderungen heran, welchen die bisherigen Medizinalbeamten infolge ihrer nicht ausreichenden Vorbildung zum Teil nicht mehr zu genügen vermochten. Nur wo Sachkenntnis neben umfangreicher Erfahrung vorhanden ist, wird die erforderliche Urteilsfähigkeit vorausgesetzt werden können und einem solchen Beamten allein kann die Befugnis, selbständige Anordnungen zu treffen, z. B. bei gemeingefährlichen Krankheiten, übertragen werden.

Es mußte daher erstens der Erlaß einer neuen Prüfungsordnung für diejenigen Ärzte, welche Gesundheitsbeamte werden wollten, zweitens die Ausarbeitung einer Dienstanweisung für die Kreisärzte (Physiker), drittens die Aufstellung von Grundsätzen für die Besoldung und den Gebührenbezug der Kreismedizinalbeamten für die Pensionsfestsetzung usw., viertens ein Organisationsplan für die künftigen Kreisarztstellen nach Regierungsbezirken aufgestellt, die Bearbeitung der Personalverhältnisse der im Dienste befindlichen Kreisphysiker, die Auswahl der als Kreisärzte weiter verwendbaren und der zur Verfügung zu stellenden Medizinalbeamten, die Festsetzung der Wartegelder für letztere u. dgl. stattfinden und sechstens eine Geschäftsanweisung für die Gesundheitskommissionen gegeben werden.

Wenn auch die Medizinalverwaltung bisher schon durch Fortbildungskurse das Wissen ihrer Medizinalbeamten zu vervollkommnen bestrebt ge-

Digitized by Google

wesen war und ihre wissenschaftlichen Unterweisungen der Kreisärzte fortsetzen wollte, so war es doch dringend notwendig, strengere Vorschriften für die Prüfung der nunmehr in die gesundheitsamtliche Laufbahn eintretenden Ärzte zu erlassen. Die bisher geltende Prüfungsordnung vom 24. Januar 1896 und deren Erweiterung mußte dem Stande der Wissenschaften und den Anforderungen des praktischen Lebens im Interesse der staatlichen Gesundheitspflege geändert und vervollkommnet werden. Die öffentliche Gesundheitspflege war nach den früheren Prüfungsordnungen bei der Prüfung bis dahin wohl insoweit berücksichtigt worden, als die mündliche Prüfung sich auf die Gesundheitswissenschaften zu erstrecken hatte und als eine der schriftlichen wissenschaftlichen Ausarbeitungen aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege oder aus dem der Psychiatrie genommen wurde. Die neue Prüfungsordnung vom 30. März 1901 aber ordnet an, daß bei den schriftlichen Ausarbeitungen stets ein Gegenstand der öffentlichen Gesundheitspflege behandelt werden muß. Für die praktische mündliche Prüfung ist ferner von dem Prüfling nach näherer Bestimmung des § 16 der Prüfungsordnung eine hygienische Aufgabe praktisch zu lösen und ein gründliches Wissen in der Gesundheitswissenschaft einschließlich der Bakteriologie nachzuweisen. Diesen Forderungen entsprechend ist auch eine umfangreiche Vorbildung in den kreisärztlichen Sonderwissenschaften gefordert. Vergleicht man die heutigen Prüfungsvorschriften mit den früheren, so tritt klar hervor, daß die Gesundheitswissenschaft und -Pflege jetzt der Zeit und den Verhältnissen entsprechend in den Vordergrund gerückt, und daß die gerichtliche Medizin, welche früher vorherrschte, auf das rechte Maß beschränkt ist.

Dienstanweisung.

Seit der Amtsinstruktion vom 17. Oktober 1776, welche das Ober-Collegium medicum für die Landkreis- und die Stadtphysiker in den königlich preußischen Landen erlassen hatte, war eine Dienstanweisung nicht mehr ergangen, obwohl die den Kreisärzten seither zugewiesenen erweiterten Aufgaben, welche zu vielfachen Berührungen der kreisärztlichen Tätigkeit mit den anderen staatlichen Behörden, den Organen der Selbstverwaltung, den Gemeinden und Privaten führten, eine eingehende Regelung der Pflichten und Rechte des kreisärztlichen Amtes unbedingt notwendig machten. Derartige Anordnungen bestanden bereits in den größeren deutschen Bundesstaaten und wurden auf Grund von schriftlichen Mitteilungen und Prüfungen an Ort und Stelle für die Bearbeitung einer Dienstanweisung für die preußischen Kreisärzte benutzt, welche am 23. März 1901 von dem Minister der Medizinalangelegenheiten im Einverständnisse mit den beteiligten Ministern bekannt gegeben wurde.

Die Dienstanweisung legt im einzelnen die Aufgaben des Kreisarztes fest, für welche das Gesetz im § 6 nur die Grundzüge gibt. Die gutachtliche Tätigkeit, für welche der Kreisarzt auf Erfordern der Behörden in Sachen des Gesundheitswesens verpflichtet ist, wird gegenüber dem Landrat, den Ortspolizeibehörden, in Stadtkreisen, dem Kreis-, (Stadt-) und Bezirksausschuß, den Organen der Selbstverwaltung (Kreisausschuß, Kreistag), den Gesundheitskommissionen, den anderen technischen Beamten des Kreises, den

Digitized by Google

Gesundheitsbehörden, dem Reichsversicherungsamte und den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung, den Bergbehörden und Privatpersonen durch die §§ 12—22 der Dienstanweisung des Näheren geregelt.

Die Behörden sind durch die Dienstanweisung gehalten, vor Erlaß von Baupolizeiverordnungen und Ortsbebauungsplänen, bei der Konzessionierung von gewerblichen Anlagen, bei Prüfung von Schulbauvorlagen, bei Schließung und Wiedereröffnung von Schulen, bei der Vorlage von Bauplänen für Neu- und Umbauten von Kranken- usw. Anstalten, bei der Konzessionierung von Privatkranken-, Privatentbindungs- und Privatirrenanstalten, bei der Fürsorge für Geisteskranke, Epileptische und Idioten, bei Leichentransporten, bei der Ausgrabung von Leichen, der Anlegung und Erweiterung von Begräbnisplätzen. die Kreisärzte und deren Vertreter anzuhören.

Der Kreisarzt ist verpflichtet, die gesundheitlichen Verhältnisse seines Amtsbezirkes zu beobachten und auf die Bevölkerung aufklärend und belehrend einzuwirken. Dazu ist ihm durch die Zuweisung einer erheblichen selbständigen Tätigkeit, durch eine größere Bewegungsfreiheit, durch Kompetenzerweiterung und durch die Anordnung regelmäßiger Besichtigungsreisen innerhalb eines bestimmten Turnus in der Dienstanweisung reichliche Gelegenheit gegeben. Dabei überläßt ihm der § 40 der Dienstanweisung, bei Unregelmäßigkeiten von geringerer Bedeutung durch geeignete Vorstellungen und Ratschläge Abhilfe zu bewirken und die Durchführung der Gesundheitsgesetzgebung und der hierauf bezüglichen Anordnungen zu überwachen.

Ein besonderes Besichtigungsrecht ist dem Kreisarzte nach § 39 der Dienstanweisung nur für die seiner Aufsicht unterstellten Institute und solche anderweiten Einrichtungen, welche im Interesse des Gesundheitswesens geschaffen sind, eingeräumt. Dem Medizinalbeamten steht die Initiative dadurch zu, daß er Vorschläge zur Abstellung von Mängeln zu machen und für die öffentliche Gesundheit geeignete Maßnahmen anregen kann. In dieser Richtung ist ihm außerdem ein weiteres Eingreifen über die überwachende Tätigkeit hinaus bei der Erfüllung seiner Aufgabe ermöglicht, gemeinnützige Bestrebungen auf dem Gebiete der Wohnungs- und Schulhygiene zu fördern, auf planmäßige Beseitigung von Abfallstoffen in größeren Gemeinden hinzuwirken, Untersuchungen von Nahrungs- und Genußmitteln anzuregen, die statutarische Regelung des Hebammenwesens durch die Kreise herbeizuführen, den Bau von Bade- und Schwimmanstalten zu fördern.

Vor allen Dingen ist ein initiatives selbständiges Handeln des Kreisarztes auf dem Gebiete der Seuchenverhütung und der Seuchenbekämpfung durch die vorgeschriebene direkte Anzeige von dem Ausbruche einer weitere Volkskreise gefährdenden Krankheit und die ihm übertragene Befugnis gewährleistet, unverzügliche Ermittelungen an Ort und Stelle vorzunehmen und die zur Verhütung, Feststellung, Abwehr und Unterdrückung erforderlichen vorläufigen Anordnungen zu treffen.

Um den Kreisärzten alle amtlichen Erlasse, welche auf die Medizinalverwaltung Bezug haben, zugänglich zu machen, die Nachrichten über das Auftreten von gemeingefährlichen und anderweitig übertragbaren Krankheiten und deren Verlauf rechtzeitig, ebenso Personalnachrichten zur Kenntnis der Ortsmedizinalbehörden zu bringen und eine fortlaufende Sammlung dieser

Digitized by Google

Dinge herbeizuführen, wurde im Jahre 1901 das Ministerialblatt für Medizinal- und Medizinische Unterrichtsangelegenheiten ins Leben gerufen.

Besoldungs- und Pensionsverhältnisse usw.

Das Kreisarztgesetz unterscheidet folgende Klassen von Kreismedizinalbeamten:

1. Vollbesoldete Kreisärzte,
2. Nicht vollbesoldete Kreisärzte,
3. Kreisassistenzärzte,
4. Die mit kreisärztlichen Obliegenheiten betrauten Stadtärzte.

Sämtliche Kreisärzte mit voller Besoldung anzustellen, war aus sachlichen und finanziellen Gründen nicht möglich, es mußte vielmehr der weitaus größte Teil der Kreisärzte mit nur teilweiser fester und pensionsfähiger Besoldung angestellt werden. Die Maikonferenz zur Vorberatung des Kreisarztgesetzes hatte von einer Anstellung vollbesoldeter Kreisärzte ganz abgesehen. Dessen ungeachtet hatte die Staatsregierung von vornherein bereits beabsichtigt, auch vollbesoldete Kreisärzte in Bezirken anzustellen, deren besondere Verhältnisse dies erfordern sollten und ist dies im Gesetz zum Ausdruck gekommen.

Die vollbesoldeten Kreisärzte dürfen außer konsultativer keine ärztliche Praxis treiben und auch keine Gebühren für Dienstgeschäfte beziehen. Es wurden zunächst 15 vollbesoldete Kreisärzte angestellt in Gumbinnen, Thorn, Frankfurt a. d. Oder Stadt mit Lebus, Waldenburg, Oppeln Stadt und Land, Kattowitz Stadt und Land, Harburg Stadt und Land mit Winsen, Recklinghausen Stadt und Land, Bochum Stadt und Land mit Witten, Gelsenkirchen Stadt und Land, Duisburg Stadt mit Ruhrort, Mühlheim a. d. Ruhr mit Stadtkreis Oberhausen, Essen Stadt und Land, Solingen Stadt und Land. M.-Gladbach Stadt und Land.

Die Zahl dieser vollbesoldeten Kreisärzte ist bis heute auf die Zahl 43 gestiegen, außerdem sind sieben vollbesoldete Kreisärzte als ständige Hilfsarbeiter bei den Regierungen in Königsberg, Gumbinnen, Potsdam, Oppeln, Arnsberg, Düsseldorf, Breslau und drei vollbesoldete Kreisärzte als Vorsteher von Untersuchungsämtern angestellt.

Der vollbesoldete Kreisarzt erhält ein Durchschnittsgehalt von 4700 ℳ, beginnt mit 3600 ℳ und steigt bis auf 5700 ℳ nach Dienstaltersstufen in Zeiträumen von je drei Jahren. Die Gehaltsstufen regeln sich nach dem Dienstalter des Kreisarztes, das Dienstalter wird von dem Tage der etatsmäßigen Anstellung als Kreisarzt ab gerechnet. Als dieser Tag gilt derjenige, von welchem ab dem Kreisarzte die etatsmäßigen Kompetenzen zugewiesen sind. Über die Einzelheiten der Dienstbezüge muß hier hinweggegangen werden. Außer diesem festen Diensteinkommen, bestehend im Gehalt und dem tarifmäßigen Wohnungsgeldzuschusse, erhält er keine Gebühren; soweit solche zu entrichten sind, fließen dieselben in die Staatskasse. Außerdem erhält er weiter eine nicht pensionsmäßige Entschädigung für Amtsunkosten, aus welcher die Kosten der Bureaubedürfnisse usw. zu decken sind, 3. bei Dienstreisen Tagegelder und Reisekosten nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen. Für die Deckung der Amtsunkosten erhält der vollbesoldete

Digitized by Google

Kreisarzt eine jährliche Entschädigung von 750 ℳ, bis höchstens 1000 ℳ, je nach dem Umfang der Dienstgeschäfte und des Dienstaufwandes.

Nicht vollbesoldete Kreisärzte.

Dem nicht vollbesoldeten Kreisarzte ist die Ausübung der ärztlichen Privatpraxis gestattet, soweit darunter die amtliche Tätigkeit nicht leidet. Der Regierungspräsident ist befugt, aus dienstlichen Gründen Einschränkung der ärztlichen Privatpraxis zu fordern. Die pensionsfähige Besoldung des nicht vollbesoldeten Kreisarztes setzt sich aus dem Gehalt und den amtsärztlichen Gebühren zusammen. Das Gehalt ist durchschnittlich auf 2700 ℳ bemessen, beginnt mit 1800 ℳ und erreicht die Höhe mit 3600 ℳ, in Steigerungen von je 300 ℳ, je nach dem Freiwerden einer höher besoldeten Stelle. Die Staatsregierung kann persönliche pensionsfähige Zulagen von 600 bis 1200 ℳ gewähren. Außer der pensionsfähigen Besoldung erhält der nicht vollbesoldete Kreisarzt Gebühren, 3. eine nicht pensionsfähige Entschädigung für Amtsunkosten, Reisekosten und Tagegelder nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen. Zur Deckung der Amtsunkosten ist ein Betrag von durchschnittlich 250 ℳ, höchstens 750 ℳ bereitgestellt. Diese geringe Bemessung gegenüber dem für den vollbesoldeten Kreisarzt ausgeworfenen Betrag findet ihre Rechtfertigung in dem verschiedenen Umfang der Dienstgeschäfte und des Dienstaufwandes, sowie in dem Umstande, daß die nicht vollbesoldeten Kreisärzte meist schon entsprechende Einrichtungen, wie Sprechzimmer für die Ausübung ihrer Privatpraxis, bereit halten müssen.

Zurzeit sind im ganzen 454 nicht vollbesoldete Kreisärzte angestellt, darunter zugleich sieben als Vorsteher von Medizinal-Untersuchungsämtern.

Kreisassistenzärzte.

Die Kreisassistenzärzte sind teils Untergebene der Kreisärzte, teils deren Hilfsbeamte mit selbständigem Wirkungskreise und werden in solchen Kreisen angestellt, deren Umfang und Geschäftstätigkeit so bedeutend ist, daß die Kraft eines Beamten sie nicht bewältigen kann. Die Stellung der Kreisassistenzärzte hat nichts gemein mit derjenigen der ehemaligen Kreiswundärzte. Die Stellen der Kreisassistenzärzte sollen dazu dienen, einen Stamm tüchtiger Medizinalbeamten heranzubilden, die unter Leitung erfahrener Kreisärzte sich in der öffentlichen Tätigkeit praktisch durch Wissen und Können bewährt haben, es sind daher keine dauernden Lebensstellungen. Zur Anstellung ist das Bestehen der kreisärztlichen Praxis erforderlich. Damit aber diese Beamten sich in der Praxis betätigen könnten, mußten sie auch in der Privatpraxis weiter wirken. Die Kreisassistenzärzte erhalten gleichmäßig versuchsweise 1200 ℳ jährliche Entschädigung. Die Auswahl der Stellen für Kreisassistenzärzte erfolgt nach Anhören der Provinzialbehörden.

Für Dienstreisen in medizinal- und sanitätspolizeilichen Angelegenheiten stehen den Kreisassistenzärzten Tagegelder und Reisekosten gleich den Kreisärzten zu.

Die Ausübung der Privatpraxis ist den Assistenzärzten gestattet, kann aber von dem Regierungspräsidenten im Interesse des Dienstes untersagt werden.

Digitized by Google

Die Beschäftigung der Kreisassistenzärzte soll so eingerichtet werden, daß sie dadurch in alle Zweige der kreisärztlichen Tätigkeit eingeführt werden. Mit den Obliegenheiten als zweite gerichtsärztliche Sachverständige sollen sie betraut werden und einen Impfbezirk erhalten, zur gesundheitspolizeilichen Überwachung der Schiffe in Hafenstädten und zum Dienste als Quarantäneärzte herangezogen, sowie auch sonst mit der praktischen Ausführung aller kreisärztlichen Obliegenheiten bekannt gemacht werden. Nach dem Staatshaushalt 1908 sind 43 Kreisassistenzärzte angestellt.

Stadtärzte mit kreisärztlichen Obliegenheiten.

Für Stadtkreise können nach § 3 Abs. 5 des Kreisarztgesetzes die als Gemeindebeamte angestellten Stadtärzte geeigneten Falles mit Wahrnehmung des kreisärztlichen Dienstes widerruflich beauftragt werden, sei es im ganzen Umfange oder teilweise. Selbstredend haben sie die kreisärztlichen Pflichten nach den bestehenden Vorschriften zu versehen. Eine Remuneration erhalten sie nach den Verhältnissen im einzelnen Falle. Pensionsanspruch aus der Staatskasse steht ihnen nicht zu. Bei der Einführung dieser Organisationsform war der Gedanke leitend, durch die Vereinigung der staatlichen und gemeindlichen Aufgaben auf gesundheitlichem Gebiete in der Hand eines Beamten wirksamere Erfolge auf dem Gebiete der städtischen Gesundheitspflege zu erzielen. Die Übertragung der staatlichen gesundheitspolizeilichen Aufsicht auf den Stadtarzt sollte zugleich auf diejenigen städtischen Verwaltungen, welche für die Gesundheitspflege ein besonderes Interesse betätigen, einen Antrieb ausüben, einen Stadtarzt anzustellen. Staatlicherseits mußte dabei vorausgesetzt werden, daß erstens die in Betracht kommenden Stadtärzte die staatlichen Anstellungsbedingungen erfüllt haben und daß zweitens nach Lage aller in Betracht kommenden örtlichen und persönlichen Verhältnisse die nebenamtliche Besorgung der kreisärztlichen Geschäfte durch einen Gemeindebeamten voraussichtlich nicht zu einer Vernachlässigung der gesundheitspolizeilichen Aufgaben oder zu einer Beeinträchtigung der staatlichen Gesundheitsinteressen führen werde. Infolgedessen wurden zunächst die Stadtärzte in Altona, Düsseldorf, Osnabrück und Dortmund als solche Beamte angestellt. Weitere Vereinbarungen fanden im Laufe der Jahre statt.

Feststellung der Kreisarztbezirke.

Die Amtsbezirke der Kreisärzte wurden nach Anhörung der Provinzialbehörden von dem Minister der Medizinalangelegenheiten, soweit nach den Verhältnissen möglich, nach den alten Kreisen abgegrenzt. In größerem Umfange mußten aber namentlich in der Provinz Hannover mehrere kleine Kreise zu einem Kreisarztbezirke zusammengezogen, dagegen große und geschäftsreiche Kreise geteilt werden, auch mußten hin und wieder einzelne Kreisteile von dem ursprünglichen Kreise abgeteilt und neuen Bezirken zugelegt werden, um allen Kreisärzten einen angemessenen und doch nicht zu umfangreichen Geschäftsbezirk zu sichern, zumal ja von einer solchen Teilung auch die Höhe der Gebühren und unter Umständen auch diejenige des Gehaltes abhängig war. Daß dabei hier und da eine Unzufriedenheit der Bevölkerung mit den neuen Verhältnissen sich kund gab, ist nicht zu ver-

Digitized by Google

schweigen, soweit es angängig war, wurde den Wünschen der Bevölkerung nachgekommen.

Wie schon bemerkt, sind die Kreisärzte fast in allen Kreisen zugleich Gerichtsärzte, indessen mußten für einzelne größere Kreisarztbezirke besondere Gerichtsärzte angestellt werden, und zwar in Berlin 4, in den Kreisen und Städten Nieder-Barnim, Breslau, Gleiwitz, Beuthen, Magdeburg, Hannover, Dortmund, Bochum, Frankfurt a. M., Elberfeld und Cöln je einer, außerdem waren noch zwei weitere Stellen in Altona und Düsseldorf zu errichten. Die Bestellung besonderer Gerichtsärzte ist im Interesse einer geordneten Rechtspflege für Großstädte und industrielle Bezirke, in denen der Kreisarzt durch seine sonstigen gesundheitspolizeilichen Verpflichtungen stark beansprucht ist, dringend erforderlich.

Auf die Regelung der Personenfrage, auf die zur Dispositionsstellung von alten Medizinalbeamten, die (so wichtigen) Rang- und Titelverhältnisse derselben wird hier nicht weiter eingegangen.

Die Gesundheitskommissionen des Kreisarztgesetzes sind nicht dieselben Einrichtungen wie die Sanitätskommissionen des Regulativs vom 8. August 1835. Die ständigen örtlichen Gesundheitskommissionen mußten ganz andere Kompetenzen erhalten, als jene, weil die Bedürfnisse der öffentlichen Gesundheitspflege gerade in der Lokalinstanz am unmittelbarsten und lebhaftesten hervortreten, und weil die Anforderungen des wirtschaftlichen Lebens eine besondere Berücksichtigung verlangen. Die neue Einrichtung soll daher vor allen Dingen dafür Gewähr geben, daß die Beseitigung gesundheitswidriger Zustände, Verbesserungen bestehender Einrichtungen und Einführung zeitgemäßer Neuerungen unter Beachtung der sozialen wirtschaftlichen Verhältnisse vorgeschlagen werden, mit einem Worte, daß nicht theoretische Probleme verwirklicht, sondern praktisch durchführbare Maßnahmen getroffen werden. Die Tätigkeit der Gesundheitskommissionen ist von dem Minister der Medizinalangelegenheiten und dem Minister des Innern auf Grund des § 17 des Kreisarztgesetzes durch eine Geschäftsanweisung vom 13. März 1901 geregelt (M.-Bl. M. A., S. 67).

Diese Anweisung unterscheidet zwischen Kommissionen in Städten und Landgemeinden mit mehr als 5000 und solchen mit 5000 und weniger Einwohnern und läßt außerdem Unterkommissionen in größeren Städten zu.

Im zweiten Abschnitte werden die Aufgaben der Gesundheitskommissionen im allgemeinen besprochen. Es wird betont, daß die Gesundheitskommission als ein aus den Wahlen der Selbstverwaltungskörper hervorgegangenes Organ nicht auf gemeindliche Angelegenheiten beschränkt ist, sondern auch staatliche Aufgaben zu erfüllen hat und als kollegiales Hilfsorgan für die Zwecke der staatlichen Gesundheitsverwaltung dienen soll. Ihr Wirkungskreis umfaßt neben der Seuchenbekämpfung die Überwachung der gesamten Gesundheitsverhältnisse. Eine besondere Initiative gewährt ihnen das Recht, Vorschläge auf dem Gebiete des Gesundheitswesens zu machen. Im dritten Abschnitt wird das Verhältnis der Gesundheitskommissionen zum Kreisarzte behandelt, welcher zu den Sitzungen derselben rechtzeitig zu benachrichtigen ist. An den regelmäßigen Ortsbesichtigungen des Kreisarztes haben die Gesundheitskommissionen auf dessen Einladung teilzunehmen.

Digitized by Google

Im vierten Abschnitte „Geschäftsordnung der Gesundheitskommission" wird die Beschlußfassung über die Geschäftsordnungen in den Stadtgemeinden den städtischen Vertretern, in den Landgemeinden den Landräten zugewiesen. Außerdem werden darin weitere Vorschriften über die Zuziehung von Vertretern anderer Behörden und dgl. mehr getroffen, und namentlich bestimmt, daß die Kommission wenigstens alle drei Monate zu einer Sitzung zusammentreten soll und daß sie berechtigt ist, erforderlichenfalls Sachverständige mit beratender Stimme zu den Verhandlungen einzuladen, sowie mit der Polizeibehörde oder dem Landrate, sowie mit dem Kreisarzt in unmittelbaren Geschäftsverkehr zu treten. Endlich wird noch besonders empfohlen, von der Befugnis, auch in Gemeinden von 5000 und weniger Einwohnern die Bildung einer Gesundheitskommission anzuordnen, insbesondere davon in allen Kur-, Badeorten und Sommerfrischen Gebrauch zu machen, und nach Umständen die Bildung der Kommission anzuordnen, falls sie nicht freiwillig erfolgt.

Wieviel umfangreicher die Tätigkeit in der Medizinalverwaltung in den letzten Jahrzehnten geworden ist, ergibt sich auch daraus, daß die Regierungs- und Medizinalräte in sechs Regierungsbezirken Hilfsarbeiter nach dem 1886 für das Polizeipräsidium in Berlin geschaffenen Beispiel erhalten haben; an letzterem hat die Vermehrung der Arbeit die Bewilligung einer zweiten Regierungs- und Medizinalratstelle notwendig gemacht.

Seit geraumer Zeit werden immer wieder Stimmen aus amtlichen und privaten Kreisen, wie von Mitgliedern des Landtages laut, welche eine Überweisung der Medizinalverwaltung an das Ministerium des Innern betonen, dies mit der Überlastung des Kultusministers begründen und deshalb befürworten. Eine an der Wende des Jahrhunderts ziemlich hochgehende Bewegung flaute 1903 ab, machte sich aber in der Tagung des Landtages 1906/07 sogar auf konservativer und freikonservativer Seite wieder bemerkbar.

Ärztliche Standesorganisation.

Am 16. Mai 1886 empfahl der Reichskanzler Fürst Bismarck eine Vorstellung des Abgeordneten Dr. Graf-Elberfeld um

> Gewährung einer ärztlichen Standesvertretung durch Königliche Verordnung, durch welche den in Preußen angesessenen Ärzten das Recht erteilt würde, durch eine geordnete Vertretung die Wünsche und Bedürfnisse ihres Standes dem Staate gegenüber zum Ausdruck zu bringen,

dem Kultusminister zur Berücksichtigung.

Nach wiederholten Beratungen, schließlich unter Zuziehung von hervorragenden Vertretern des ärztlichen Standes, wurde der Entwurf der „Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung" vom König am 25. Mai 1887 vollzogen und erschien als Königliche Verordnung (G.-S., S. 169).

Die Ärzte erhielten damit das Recht, durch Wahl aus ihren Kreisen in jeder Provinz eine Ärztekammer zu bilden. Wahlberechtigt und wählbar ist jeder Arzt, welcher innerhalb des Wahlbezirkes seinen Wohnsitz hat, Angehöriger des Deutschen Reiches ist und sich im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte befindet.

Der Geschäftskreis der Ärztekammern umfaßt die Erörterung aller Fragen und Angelegenheiten, welche den ärztlichen Beruf oder das Interesse

Digitized by Google

der öffentlichen Gesundheitspflege betreffen oder auf die Wahrnehmung und Vertretung der ärztlichen Standesinteressen gerichtet sind. Die Ärztekammern sind befugt, innerhalb ihres Geschäftskreises Vorstellungen und Anträge an die Staatsbehörden zu richten. Über Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege sollen die letzteren die Ärztekammern geeignetenfalls gutachtlich hören.

Jede Ärztekammer hat für das Provinzial-Medizinalkollegium zwei, für die wissenschaftliche Deputation einen Vertreter und deren Stellvertreter zu wählen. Im übrigen wird auf die Verordnung selbst verwiesen, auch abgedruckt in: Pistor, Das Gesundheitswesen, Bd. 1, S. 229.

Der Medizinalminister erließ dazu Ausführungsbestimmungen und Erklärungen zur Auslegung einzelner Bestimmungen, von denen hier nur eine Allerhöchste Verordnung vom 25. Juli 1892 erwähnt sein mag, welche den Vertretern der Kammern in den Medizinalkollegien und der Wissenschaftlichen Deputation statt der nach § 3 der Verordnung beratenden Stimme volles Stimmrecht verlieh.

Durch Königliche Verordnung vom 6. Januar 1896 wurde die Bildung eines schon bestehenden Ausschusses der Ärztekammern legalisiert, welchem die Vermittelung zwischen den einzelnen Ärztekammern unter sich und zwischen diesen und dem Minister der Medizinalangelegenheiten zugewiesen wurde (G.-S., S. 1).

Endlich änderte die Allerhöchste Verordnung vom 8. Juli 1907 (G.-S. S. 237) das sehr umständliche und für große Ärztekammern zeitraubende Wahlverfahren des § 8 der Verordnung vom 25. Mai 1887 dahin ab, daß die bis dahin in geheimer Abstimmung durch Stimmzettel in besonderen Wahlgängen vorgeschriebene Wahl der Vorstandsmitglieder durch Zuruf erfolgen dürfe, wenn von keiner Seite Widerspruch erhoben werde.

Der Deutsche Ärztevereinsbund hatte schon in den siebziger Jahren den Erlaß einer ärztlichen Standesordnung angeregt, diesem Gedanken im Jahre 1882 gelegentlich der Beratung der Novelle zur Gewerbeordnung durch „Grundzüge zu einer deutschen Ärzteordnung“ in seinem Organ, dem ärztlichen Vereinsblatt, Form gegeben und eine darauf zielende Petition an den Reichstag gerichtet. Im Preußischen Hause der Abgeordneten hatte der Abgeordnete Dr. med. Thilenius einen Zusammenschluß der Ärzte im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege angeregt und von dem Minister der Medizinalangelegenheiten von Gossler eine entgegenkommende Antwort erhalten.

Auf die Petition des deutschen Ärztetages beschloß der Reichstag entsprechend dem Antrage seiner Kommission in der Sitzung vom 2. Juni 1883:

> den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, Fürsorge zu treffen, daß dem Reichstag ein Gesetzentwurf über Herstellung einer Ärzteordnung vorgelegt würde, in welchem Organen der Berufsgenossen eine ehrengerichtliche Strafgewalt über dieselben beigelegt wird.

Der Bundesrat trat am 14. Juni diesem Beschluß bei.

Im Laufe des neunten Jahrzehntes kam die Frage im Preußischen Hause der Abgeordneten wiederholt, meistens in Verbindung mit der Anregung zur Medizinalreform, zur Sprache, wurde aber später gesondert davon behandelt. Nachdem dem Medizinalminister darauf zielende Anregungen auch anderweit mehrfach zugegangen waren, erklärte er sich

Digitized by Google

in dem Erlaß vom 13. Januar 1892 bereit, die durch den § 5 der Verordnung vom 25. Mai 1887 über die Einrichtung einer ärztlichen Staatsvertretung dem Vorstande der Ärztekammern den Ärzten gegenüber erteilte Disziplinarbefugnis, welche sich auf dauernde oder zeitweise Entziehung des Wahlrechts und der Wählbarkeit beschränkt, zu erweitern.

Der Ärztekammerausschuß bejahte die Bedürfnisfrage einer Ärzteordnung und sprach sich für eine gesetzliche Regelung der Frage unter folgenden Bedingungen aus, daß die bisherige Exemtion der beamteten Ärzte fortfalle, oder wenigstens der Kammervorstand die Befugnis erhalte, bei Beschwerden über die beamteten Ärzte die Einleitung der Untersuchung bei der vorgesetzten Behörde zu beantragen, welche die Pflicht hätte, die Untersuchung zu führen und dem Kammervorstande von dem Ausfall derselben Kenntnis zu geben.

Ferner sollte das Ehrengericht in beiden Instanzen, ohne die Heranziehung von Juristen ganz auszuschließen, im wesentlichen aus Ärzten bestehen. Der Vorsitzende müsse mindestens in der ersten Instanz ein Arzt sein.

Die Formen des Verfahrens sollten möglichst einfach sein, Geldstrafen wurden angenommen, die Veröffentlichung des Urteils sollte lediglich eine Verschärfung der Strafe sein.

Das Besteuerungsrecht behufs Aufbringung der Kosten sei bei der derartigen Regelung der Sache den Ärztekammern zu erteilen.

Nach jahrelangen Verhandlungen zwischen dem Medizinal- und dem Kriegsminister mit dem Ärztekammerausschuß insbesondere über die Exemtion der beamteten und der Militärärzte, sowie über die ehrengerichtliche Prüfung des beruflichen Verhaltens eines Arztes kam das Gesetz über die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Ärztekammern zustande, nachdem der letzte Entwurf der Staatsregierung im Landtage noch nicht unwesentliche Änderungen erfahren hatte.

Über alle übrigen Differenzpunkte zwischen der Verwaltung und dem Ärztekammerausschuß ließen sich ziemlich leicht Verständigungen herbeiführen. Aber die Exemtion der beamteten und Militärärzte von der Disziplinargewalt der Ärztekammern stieß selbst bei den Vertretern der Ärzteschaft und in derselben auf heftigen Widerspruch, der wiederholt zum Ausdruck kam.

Die Regierung erklärte aber auch in dem letzten Schreiben an den Ärztekammerausschuß vom 27. Dezember 1897, daß sie in dem Punkte der Exemtion der beamteten und Militärärzte nicht nachgeben könne.

Dagegen kam der Medizinalminister den Bedenken der Ärzte gegen die ehrengerichtliche Prüfung der ärztlichen Berufstätigkeit und die Führung der Ärzte außerhalb des Berufes soweit entgegen, daß er erklärte:

„Daß nicht die Rede davon sein könne, die politischen, religiösen oder wissenschaftlichen Ansichten und Handlungen eines Arztes zum Gegenstande einer ehrengerichtlichen Untersuchung auf Grund des § 13 des Gesetzentwurfes zu machen. Da indessen nach § 3, Absatz 1 des Entwurfes das Ehrengericht über „Verstöße gegen die ärztliche Standesehre" zu entscheiden habe, und hierbei unter Umständen auch das außerberufliche Verhalten eines Arztes in Frage kommen könne, sofern es denselben der Achtung und des Vertrauens unwürdig mache, welche der ärztliche Beruf erfordere, so ergeben sich schon hieraus Bedenken gegen eine Abänderung der in Frage stehenden Bestimmung.

Übrigens enthalte die Bayerische und die Königlich Sächsische ärztliche Standesordnung gleiche Bestimmungen ohne Einspruch seitens der Ärzte."

Digitized by Google

Der Ärztekammerausschuß stimmte mit unwesentlichen Abänderungen dem Entwurfe zu, welcher mit Königlicher Ermächtigung vom 23. Januar 1899 dem Landtage zuging, am 4. Februar 1899 im Hause der Abgeordneten zur ersten Lesung kam und am 25. November 1899 vom Könige vollzogen wurde.

Gleichzeitig mit der Königlichen Ermächtigung zur Einbringung des Entwurfes war der § 4 der Verordnung vom 25. Mai 1887 sinngemäß und folgerichtig dahin abgeändert worden, daß von der aktiven und passiven Wahlberechtigung:

1. die Militär- und Marineärzte,
2. „ „ „ „ des Beurlaubtenstandes

für die Dauer ihrer Einziehung zur Dienstleistung ausgeschlosssen wurden.

Die Ausschließung der bezeichneten Ärzteklassen von der Wahlberechtigung in beiden Beziehungen ist die notwendige gerechte Folge der Ausschließung derselben von der Disziplinarbefugnis der Kammern.

Einen Auszug aus dem Gesetz zu geben, erscheint nicht zweckdienlich; es muß vielmehr auf dasselbe im Original (G.-S., S. 565) und Abdrücke aus derselben in verschiedenen Büchern, besonders auf den Kommentar von dem Geheimen Regierungsrat Dr. Altmann, „Ärztliche Ehrengerichte und ärztliche Standesorganisation in Preußen", Berlin 1900, Verlag von H. W. Müller, verwiesen werden, in welchem auch Näheres über die Entstehung des Gesetzes, die jetzige Fassung des § 3, Absatz 3 in der Einleitung und S. 36 ff. zu finden ist.

Der Medizinalminister erließ am 21. Dezember 1899 Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz.

Von großer Bedeutung war das Zustandekommen des Gesetzes für das Umlagerecht und die Kassen der Ärztekammern (dritter Abschnitt, §§ 49—55). Dadurch haben die Ärztekammern einen festen finanziellen Boden erhalten, sind berechtigt, steuerartige Beiträge zu erheben, Zuwendungen aller Art anzunehmen, Geldstrafen einzuziehen zur Bestreitung der Verwaltungskosten einschließlich der Tagegelder und Reisekosten für die Mitglieder der Ärztekammern u. dgl. m., insbesondere aber auch:

der sonstigen von der Ärztekammer beschlossenen Aufwendungen für Angelegenheiten des ärztlichen Standes.

Durch diesen letzten Satz des § 50 ist den Ärztekammern die Möglichkeit gewährt, bedürftigen Ärzten und ärztlichen Hinterbliebenen Unterstützungen zu gewähren, die bei Erhebung nicht zu geringer Jahresbeiträge immerhin nicht unbeträchtlich werden können, wie das Beispiel der Ärztekammer Brandenburg-Berlin bereits bewiesen hat.

Diese Ärztekammer erhebt neben einer festen Grundgebühr von 10 ℳ von allen wahlberechtigten Ärzten Beitragszuschläge von denjenigen Kollegen, welche ein Gesamteinkommen über 5000 ℳ aus der Praxis, dem Vermögen und anderen Quellen haben.

Gegen die Fassung des § 46 des Gesetzes über die Kosten des Verfahrens wurden Bedenken geltend gemacht.

Die Erhebung der Beiträge, § 49, erregte bei Ärzten, die eine Praxis überhaupt nicht oder nicht mehr ausübten, Widerspruch, der auch im Land-

Digitized by Google

tage im Mai 1902 Ausdruck fand. Daraufhin erklärte der Medizinalminister sich zur Änderung der §§ 46 und 49 des Gesetzes bereit.

Durch Erlaß vom 21. April 1902 (M.-Bl. M. A., S. 144) wurden zunächst die Oberpräsidenten veranlaßt, darauf hinzuwirken, daß solche Ärzte, welche die ärztliche Praxis nicht ausüben, dieselbe niedergelegt oder sich sonst dem ärztlichen Berufsleben entfremdet haben, in Anbetracht ihres geringen Interesses an den Einrichtungen der ärztlichen Standesvertretungen mit höchstens 50 Proz. der Beiträge der übrigen Ärzte herangezogen und geeignetenfalls ganz von Beiträgen befreit würden.

Diese Anregung hatte nicht den gewünschten Erfolg. Der Minister fand sich deshalb bewogen, eine Änderung der §§ 46 und 49 des Gesetzes im Sinne der gutachtlichen Äußerungen der Ärztekammern und des Ärztekammerausschusses durch den Landtag herbeizuführen. Die Regierungsvorlage erhielt mit geringen Änderungen die Zustimmung des Landtages und erschien als Gesetz zur Abänderung des Gesetzes betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Ärztekammern vom 27. Juli 1904 in der G.-S., S. 182.

Demzufolge können die bezeichneten Klassen der nicht praktizierenden Ärzte, sofern sie dem Vorstande der Ärztekammer eine entsprechende schriftliche Erklärung abgeben, von der Beitragspflicht befreit werden. Während der Dauer der Befreiung ruht das Wahlrecht und die Wählbarkeit zur Ärztekammer.

Hier dürfen die Hufelandschen Stiftungen zur Unterstützung notleidender Ärzte und Arztwitwen als die ersten Einrichtungen solcher Art nicht unerwähnt bleiben.

Hufelandsche Stiftungen.

Am 5. Januar 1830 legte der Staatsrat Dr. Hufeland dem Minister der Medizinalangelegenheiten den Entwurf zu einem Hilfsverein für notleidende Ärzte mit dem Bemerken vor, daß die Anregung dazu bei allen Ärzten lebhafte Zustimmung gefunden habe. Er glaube dadurch nicht bloß einem sehr schmerzhaft gefühlten Bedürfnis des medizinischen Publikums abzuhelfen, sondern auch den Staatskosten eine Erleichterung zu verschaffen. Die Mitgliedschaft sollte durch einen jährlichen Mindestbeitrag von einem Taler erlangt werden.

Am 21. November 1830 erfolgte die Königliche Genehmigung. Das erste Direktorium der Stiftung bestand aus dem Gründer Staatsrat Dr. Hufeland, dem Präsidenten Dr. Rust, Geheimen Medizinalrate Dr. Klug und dem Regierungs- und Medizinalrate Dr. Barez und dem Generalstabsarzt Dr. von Wiebel.

Hufeland begleitete seinen Stiftungsantrag mit einem Stiftungskapital von 1000 Talern.

Am 28. Juli 1836 beantragte das Direktorium der Stiftung die Gründung einer Unterstützungskasse für notleidende Arztwitwen mit dem Bemerken, daß Hufeland für diese Einrichtung ein Stammkapital von 3000 Talern gestiftet habe. Die Königliche Bestätigung erfolgte nach dem inzwischen eingetretenen Tode des edlen Stifters am 22. September 1836.

Diese Kasse wurde demselben Direktorium überwiesen. Beide Kassen haben ungeachtet der geringen Mittel, welche zu Gebote standen, und der

Digitized by Google

großen Not, die unter den Ärzten und deren Witwen in zum Teil großem Umfange, besonders bei den so dürftig bezahlten Ärzten auf dem Lande und in den kleinen Städten bestand, viel Gutes gewirkt.

Durch Kabinettsorder vom 24. April 1847 wurden die Satzungen der Witwenunterstützungsanstalt, nachdem das Stiftungskapital die vorgeschriebene Höhe erreicht hatte, dahin abgeändert, daß die Jahresbeiträge nicht mehr bis zur Hälfte, sondern im ganzen zu Unterstützungen verwendet werden durften.

Die Kapitalien müssen mündelsicher angelegt werden, die Wertpapiere wurden und werden in der General- (Bureau-) Kasse des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten verwahrt. Die Wertpapiere der Preußischen Staatsanleihen sind im Staatsschuldbuch eingetragen.

Wiederholt haben die Stiftungsgelder erhebliche Vermehrung durch Vermächtnisse erhalten, unter denen besonders die Zuwendung des Generalarztes Dr. Büttner in Höhe von etwa 140000 ℳ zu nennen ist.

Auf den Bericht des Kultusministers vom 2. Juli genehmigte der König am 7. Juli 1857 eine weitere Änderung der Statuten der Stiftungen dahin, daß nicht mehr die Hälfte, sondern nur ein Drittel der im ganzen eingehenden Beiträge zu kapitalisieren und die anderen zwei Drittel zu temporären Unterstützungen und zur Bestreitung der Verwaltungskosten zu verwenden sei.

Das Vermögen der Hufelandschen Stiftungen betrug Ende 1907 in Hypotheken und Wertpapieren 495300 ℳ.

Als Zweigstiftung der Hufelandschen Stiftungen besteht die durch Königliche Order vom 8. Mai 1869 genehmigte Dr. Ignaz Braunsche Stiftung der Witwe des Geheimen Sanitätsrates Dr. Braun, welche mit 9000 ℳ begründet, zur Unterstützung bedürftiger und würdiger Ärzte in Berlin und Hirschberg bestimmt ist, jetzt ein Vermögen von 13500 ℳ besitzt.

Ein wesentlicher, sehr fühlbarer Mangel dieser Unterstützungskassen bestand darin, daß für Ärztewaisen in keiner Weise gesorgt war. In hochherziger Weise sorgte für diese oft sehr Bedürftigen der Sanitätsrat Dr. Heinrich Goburek in Tilsit, welcher „in Ergänzung der Hufelandschen Stiftungen“ letztwillig dem Direktorium derselben die Summe von 200000 ℳ zur Unterstützung von solchen Arztwaisen überwies, deren Väter Mitglieder beider Kassen gewesen waren und innerhalb des preußischen Staates die ärztliche Tätigkeit ausgeübt hatten.

Die Unterstützungen werden aus den Zinsen des Stiftungskapitals gewährt, dessen Substanz nebst der etwaigen Vergrößerung durch Zinsersparnisse, Vermächtnisse usw. niemals angegriffen werden darf. Die Kapitalien sind mündelsicher anzulegen.

Die Stiftung wird von dem Direktorium der Hufelandschen Stiftungen verwaltet und untersteht der Aufsicht des Ministers der Medizinalangelegenheiten.

Bevor ein kurzer Rückblick auf die Entwickelung der preußischen Medizinalverwaltung gegeben und auf die Entwickelung der einzelnen Teile der amtlichen öffentlichen Gesundheitspflege eingegangen wird, erscheint es erforderlich, abgesehen von der Entstehung des Gesetzes: Sanitätspolizeiliche

Digitized by Google

Vorschriften (Regulativ) bei ansteckenden Krankheiten vom 8. August 1835, noch einige allgemeine Gebiete, Einrichtungen und Vorschriften zu besprechen, welche zu der Medizinalabteilung gehören oder mit derselben in unmittelbarer Verbindung stehen oder von ihr ausgegangen sind.

Dahin rechne ich die Entwickelung der gerichtlichen Medizin, die Prüfungsvorschriften für Ärzte und Kreisärzte, die preußische Gebührenordnung für die Ärzte und Zahnärzte, die Technische Kommission für die pharmazeutischen Angelegenheiten und für die Bearbeitung der Pharmacopoea Borussica, die staatliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung.

Die Oberexaminationskommissionen für Ärzte und Apotheker bestehen nicht mehr. Die Prüfungsvorschriften für Apotheker finden beim Apothekenwesen Platz.

Gerichtliche Medizin.

Die gerichtliche Medizin ist vielleicht der älteste Teil der Staatsarzneikunde, des öffentlichen Gesundheitswesens, weil Verbrechen gegen das Leben der Menschen und Verletzungen, wie sonstige Schädigungen der Gesundheit von altersher vorgekommen sind. Wir haben aber keine Nachrichten darüber, daß bei der Rechtsprechung im Altertum, soweit eine solche überhaupt bestand, von Sachverständigen in solchen Fällen Gutachten erfordert worden sind. Gleiches gilt für Deutschland und Preußen bis zum 15. Jahrhundert.

Während Maßnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege in der Gesetzgebung Moses durch die Vorschrift der Beschneidung, der Reinigungsbäder, der Schlachttierbeschau und in dem Verbot des Genusses von Schweinefleisch sich bereits kundgaben, traten erst später in den ersten drei Jahrhunderten unserer Zeitrechnung bei den Juden Anzeichen dafür auf, daß Ärzte in der Rechtspflege mitwirkten. Bei jedem Gerichtshause war ein Gerichtsarzt (Ropke) angestellt, dessen Expertise bei Kriminalfällen mit entschied. Ärzte beurteilten die Gefahr für das Leben bei Kontusionen, sie beurteilten die Widerstandsfähigkeit der zu Körperstrafen Verurteilten; sie wurden auch für irreguläre Kuren nach gesetzlichen Normen verantwortlich gemacht. Sogar die Legalinspektion von Objekten fand schon statt.

Die Mitwirkung von Ärzten in solchen Fragen vermißt man ganz bei den Griechen; bei den Römern kann man in einzelnen Fällen Andeutungen für eine gerichtsärztliche Mitwirkung vermuten [1]).

Für Deutschland trat die gerichtliche Medizin als solche zuerst in der peinlichen Halsgerichtsordnung Kaiser Karls V. im Jahre 1533 auf, in welcher bereits angeordnet ist, daß das Gericht über schwere Verletzungen, Abtreibungen, heimliche Geburten, Vergiftungen und verdächtige Todesfälle das Gutachten eines Arztes, Chirurgen oder einer Hebamme einzuholen habe.

Obgleich schon im 15. Jahrhundert geschworene, besoldete Wundärzte in Berlin und in der Folge auch in anderen Städten dergleichen Wundärzte angestellt waren, so blieb doch hinsichtlich ihrer Vorbildung und Befähigung sehr viel zu wünschen übrig.

[1]) Placzek, Geschichte der gerichtlichen Medizin in dem Handbuche der Geschichte der Medizin von Neuburger und Pagel, S. 731.

Digitized by Google

Im 16. Jahrhundert gab es in Berlin schon Stadtphysiker, die auch als gerichtliche Sachverständige fungierten. Aber erst zu Anfang des 17. Jahrhunderts traten besondere Sachverständige auf, die vor dem Collegium medicum zu Berlin mindestens einen Cursus anatomicus bestanden haben mußten.

Durch Kabinetsorder vom 29. April 1765 wurde angeordnet,

1. „daß Obduktionen von Leichen an Körperverletzungen Verstorbener von einem approbierten Medico oder Chirurgo nur in den Fällen vorgenommen werden sollen, wo de lethalitate vulneris annoch ein Zweifel übrig bleibt, dagegen bei den Criminalcasibus, wo immediate gleich der Tod auf der That erfolget, der e. g. wenn Jemand erschossen oder dergestalt verwundet wird, daß er sogleich auf der Stelle todt bleibet, oder wenn eine Kindermörderin dem Kinde den Hals ganz durchschneidet, daß es daran gleich versterbet, es keine Sektion des Körpers bedinge, sondern alsdann genug, daß der Körper äußerlich vom nächsten Medico oder Chirurgo besichtiget und die Beschaffenheit desselben attestiert werde."

Die beiden folgenden Nummern der Order behandeln Kosten.

Wenn der Physikus zu einer gerichtlichen Obduktion von der Obrigkeit requiriert wurde, so mußte er sich sofort einfinden und auch dafür sorgen, daß der Chirurgus forensis oder zweite Gerichtsarzt, der die Sektion verrichten sollte, mit reinlichen und tüchtigen Instrumenten zur Stelle war. In einer Instruktion vom 17. Oktober 1776 finden sich Vorschriften über die Tätigkeit des Physikus als Gerichtsarzt, auch in welcher Weise gerichtliche Leichenöffnungen ausgeführt werden sollten.

§ 9. Wenn ihm Kranke vorkommen, die in Schlägerei begriffen gewesen, so muß er bedachtsam untersuchen, ob dadurch dem Patienten eine so starke Verletzung beigebracht wurde, daß er in Lebensgefahr steht. In solchem Falle ist er schuldig, der Gerichtsobrigkeit solches anzuzeigen. Wenn er auch höret, daß in einem Hause eine Person, welche eben nicht krank gewesen, plötzlich verstirbet, und verdächtige Gerüchte umhergehen, als ob es nicht natürlich damit zugegangen, so muß der Physicus sich genau danach erkundigen, und wenn er einigen Grund findet, bei dem Magistrat auf eine Obduktion antragen, um gewiß zu sein, ob etwa Zeichen von einer Vergiftung zu entdecken sein möchten.

§ 10. Wenn auch ledige Weibspersonen seinen Rat begehren, so muß er hierbei mit aller Behutsamkeit zu Werke gehen, dieselben in seinem Diario bemerken und ohne genugsame Erkenntnis keine treibenden Arzneien, heftige Purgiermittel oder Aderlässe anordnen. Wenn ihm solche aber höchst verdächtig vorkommen, so ist er schuldig, es der Dienstherrschaft zu melden, damit sie auf dergleichen Dienstmagd ein wachsames Auge haben, gleichwie er solches bei verachteter Warnung der Obrigkeit des Ortes anzeigen kann.

§ 11. Wenn der Physicus zu einer legalen Obduktion von der Obrigkeit requiriert wird, so muß er bei jedem Fall so schleunigst als möglich sich einfinden, auch sorgen, daß der Chirurgus forensis, der die Sektion verrichten soll, mit reinlichen und tüchtigen Instrumenten versehen sei, und wenn also ein totgefundenes Kind zu obduzieren ist, so muß er nicht allein den ganzen Körper vom Haupt bis zu Fuß äußerlich betrachten, ob dasselbe ein vollbürtiges Kind mit Haaren und Nägeln bewachsen sei, ob die Zunge zwischen den Lippen hervorrage und der Mund voll Schleim oder mit einem andern Körper ausgefüllt sei, ob um den Hals ein sugillierter Ring zu bemerken, oder ob an dem Kinde eine verübte Gewalt oder Sugillationen wahrzunehmen, ob die Nabelschnur verbunden und wie lang sie sei. (Büttners Anweisung, wie durch anzustellende Besichtigungen ein verübter Kindermord auszumitteln sei. Königsberg und Leipzig 1771, wird ihm hierin gewiß ein großes Licht geben.)

§ 12. Bei Eröffnung des Körpers hat er besonders darauf zu sehen, ob die Gefäße voller Blut oder ledig sind und vorzüglich die Beschaffenheit des Herzens

Digitized by Google

zu untersuchen, ob dessen rechte Kammer voll Blut oder leer sei, ob die Lungen zusammengefallen oder ausgedehnt, wie die obere Luftröhre beschaffen, ob sie voll Schleim oder von einem fremden Körper, als: Baumwolle, Leinwand und dergl. zugestopft sei, ob die Lungen ganz und auch stückweise auf dem Wasser schwimmen oder untersinken, ob die Halswirbeln in ihrer Lage oder verrückt, ob die Ossa Cranii sugilliert oder eingedrückt oder zerbrochen, wie das Cerebrum beschaffen, ob die Blutgefäße in demselben und dessen Häuten voll Blut oder leer oder ausgetretenes Blut auf oder unter der Dura Matre oder in den Hirnhöhlen anzutreffen sei.

§ 13. Wie aber diejenigen Personen, die durch plötzliche Zufälle ums Leben gekommen, zu behandeln sind, darüber hat das Ober-Collegium medicum den 15. November 1775 das Edict wegen schleuniger Rettung der durch plötzliche Zufälle leblos Gewordenen, im Wasser oder sonst Verunglückten oder für tot gehaltenen Personen publiciret.

Eine Order vom 30. Oktober 1789 wies darauf hin, daß schon am 24. Dezember 1726 und 19. Dezember 1755 die Regimentsfeldscherer für gerichtsärztliche Tätigkeit den Physikern gleichgestellt sein, sie vertreten sollten, wenn diese nicht zur Stelle seien, auch zur Verminderung von Kosten oder aus anderen triftigen Gründen.

Das Ober-Collegium medicum hatte höchstens gefordert, daß die Kandidaten für gerichtliche Medizin einen anatomischen Kursus abgelegt, d. h. einige anatomische Aufgaben auswendig gelernt haben sollten. Eine eigene Prüfung aus der gerichtlichen Arzneikunde, welcher sich die Wundärzte zu unterziehen, die das Amt eines gerichtlichen Wundarztes zu erhalten wünschten, wurde erst unter dem 11. Oktober 1800 vorgeschrieben, am 23. September 1817 wiederholt und endlich durch das Prüfungsreglement vom 1. Dezember 1825 mit zeitgemäßen Vorschriften erlassen.

Ausführliche Bestimmungen über die Anstellung von Obduktionen ergingen an die Gerichtsbehörden bereits um die Mitte des 18. Jahrhunderts, und wurden durch Erlaß vom 26. Mai 1796 in Erinnerung gebracht. Am 14. Dezember 1796 ordnete der Justizminister an, daß Obduktionen auch in solchen Fällen gemacht werden sollten, wo die äußere Verletzung von den Sachverständigen als absolut tödlich anerkannt würde.

Die Obduktionen sollten schon Ende des 18. Jahrhunderts vom Kreis- (Stadt-) Physikus und Chirurgus und ausnahmsweise im Behinderungsfalle eines oder beider Medizinalbeamten von christlichen Ärzten gemacht werden. Diese Vorschrift brachte eine Verfügung der Kurbrandenburgischen Regierung am 4. Oktober 1813 auf die Beschwerden einiger Physiker in Erinnerung.

Auf Anregung des Ministers des Innern bestimmte der Justizminister schon am 28. September 1813, daß die Gerichtsbehörden Abschriften sämtlicher Obduktionsverhandlungen und darauf erstatteten medizinischen Gutachten den Provinzialregierungen zur Einsichtnahme und Prüfung auf die vorschriftsmäßige Ausführung der Obduktion und zutreffenden Beurteilung des Befundes wie der gutachtlichen Äußerungen einzusenden hätten.

Der Minister des Innern verständigte hierauf die Provinzialregierungen, daß die eingehenden Abschriften von dem Regierungs- und Medizinalrat im obigen Sinne zu prüfen seien. Sollten sich dabei wissenschaftliche Bedenken gegen die Gutachten oder Unrichtigkeiten herausstellen, oder andererseits bedeutungsvolle Gutachten gefunden werden, so seien solche ohne Säumen an das Departement der allgemeinen Polizei (zu welchem die Medizinalsektion

Digitized by Google

gehörte) einzureichen. Sämtliche Obduktionsverhandlungen und Gutachten seien vierteljährlich vorzulegen.

Gleichzeitig ordnete der Erlaß an, daß die Obduktionen in der von der Kurmärkischen Regierung verfügten bisherigen Weise in Zukunft von für diese Fälle geprüften Sachverständigen ausgeführt werden sollten. Seit dem Jahre 1818 mußten auch die gerichtsärztlichen Verhandlungen über zweifelhafte Geisteszustände den Provinzialregierungen zur Nachprüfung durch den Regierungs- und Medizinalrat eingesandt werden.

Je mehr aber die gerichtliche Medizin wissenschaftlich begründet wurde, namentlich durch Johann Ludwig Casper in Berlin und durch andere Gelehrte, desto mehr stiegen auch die staatlichen Anforderungen an die Gerichtsärzte, desto strenger wurden die Vorschriften über die Ausführung gerichtlicher Leichenöffnungen, nachdem man mehr und mehr erkannt hatte, welche hohe Verantwortung der Arzt mit seinem Gutachten über Verletzungen und gewaltsame Todesarten und über abnorme geistige Zustände auf sich nähme.

Eine für das Fürstentum Bayreuth erlassene Anweisung zur Ausführung von gerichtlichen Leichenöffnungen vom 17. Dezember 1802 wandte sich fast nur an die Gerichtsbehörden in dem Sinne, unter welchen Umständen überhaupt eine gerichtliche Leichenöffnung erforderlich sei und welchen Ärzten dieselbe übertragen werden solle.

Die sehr allgemeinen Bestimmungen der Kriminalordnung von 1717, Kapitel 3, wurden durch das Rundschreiben vom 11. Juni 1756 (Neue Ediktensammlung II, S. 111) dahin vervollständigt, daß zur Gültigkeit der Obduktion die Aufnahme eines von einer verpflichteten Justizperson aufzunehmenden Protokolls erforderlich sei.

Auf Veranlassung der Aufsichtsbehörden hatte das Ober-Collegium medicum bereits 1744 von dem Hofrat Buddeus Tabellen aufsetzen lassen, nach welchen die gerichtlichen Obduktionen im Königreich ausgeführt werden sollten.

Die Vorschriften der Kriminalordnung vom 11. Dezember 1805, Teil II, Abschnitt 2, § 139 ff., faßten die bis dahin ergangenen Einzelerlasse zeitgemäß zusammen.

Über das Verhalten der Physiker bei gerichtlichen Obduktionen bearbeitete das Ober-Collegium medicum später ebenfalls eine Instruktion, deren Abdruck jedoch unterblieb, weil gleichzeitig die zweckmäßigen Anweisungen zu gerichtlichen Leichenöffnungen von Rose, Autenrieth und anderen erschienen.

Sonstige allgemeine Vorschriften über das ärztliche Verfahren bei gerichtsärztlichen Leichenöffnungen bestanden bis Mitte 1818 nicht, wie aus einer Äußerung des Staatsrats Dr. Langermann hervorgeht. Am 23. Juni 1830 beauftragte der Minister der Medizinalangelegenheiten (gez. Hufeland) die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen, „um ein zweckmäßigeres Verfahren bei den gerichtlichen Leichenöffnungen zu erzielen, eine möglichst umfassende und zugleich leicht übersichtliche Anweisung unter Benutzung der inzwischen auf eine Rundverfügung vom 27. November 1825 eingegangenen Äußerungen der Medizinalkollegien nach zwei verschiedenen Mustern für Kinder- und Leichen von Erwachsenen“ zu entwerfen. Dieser

Digitized by Google

Auftrag fand erst nach 14 Jahren durch das Reglement über das Verfahren bei der medizinisch-gerichtlichen Untersuchung menschlicher Leichname (Obduktionen) vom 21. Oktober 1844 seine Erledigung.

Am 31. März 1858 wies die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen auf die Unzulänglichkeit der Vorschriften über gerichtliche Leichenöffnungen vom 21. Oktober 1844 hin und arbeitete nach Auftrag des Ministers einen Entwurf neuer Vorschriften aus, welcher genehmigt wurde und als „Regulativ für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den medizinisch-gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichname" am 1. Dezember 1858 veröffentlicht wurde. Dieses Regulativ erfuhr eine neue Bearbeitung 1874, erschien im Justizministerialblatt 1875, S. 75, und blieb bis 1905 in Kraft.

Durch Beschluß der wissenschaftlichen Deputation vom 17. Oktober 1904 wurde ein neues Reglement angenommen und am 4. Januar 1905 (M.-Bl. M. A., S. 67) veröffentlicht.

Um eine größere Gleichmäßigkeit in der Beurteilung von Geisteskrankheiten herbeizuführen, hatte der Minister der Medizinalangelegenheiten mit dem Justizminister am 14. November 1841 bereits eine Anweisung erlassen. Danach sollten nur promovierte Ärzte nach mehrmaliger (dreimaliger) vorheriger Untersuchung solcher Kranken derartige Gutachten erstatten, welche eine genaue Geschichtserzählung über die Entstehung der Krankheit und Niederschrift über das im Untersuchungsgange abgehaltene Colloquium sowie das kurz begründete Endergebnis enthalten sollten. Falls das Endgutachten nicht unzweifelhaft war, mußte ein eingehend begründetes Gutachten erstattet werden.

Diese Verhandlungen und Gutachten waren, wie die Obduktionsverhandlungen und die dazu erstatteten Gutachten, von den Provinzial-Medizinalkollegien zu prüfen und mit deren Revisionsbemerkungen dem Minister zur Superrevision durch die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen vierteljährlich einzusenden. Durch die Ministerialerlasse vom 28. April, 31. Mai und 16. September 1887 wurden diese Vorschriften dahin abgeändert, daß die Verhandlungen über die Untersuchung von Geisteskranken wie die Verhandlungen und Gutachten über Leichenöffnungen ebenso in Zukunft nur von den Medizinalkollegien revidiert werden sollten. Zur Überwachung des Revisionsverfahrens der Medizinalkollegien wurden die gesammelten Verhandlungen von Zeit zu Zeit von dem Minister zur Überprüfung durch die wissenschaftliche Deputation eingefordert. Zur Begutachtung zweifelhafter Geisteszustände sollten seit 1842 in der Regel nur beamtete oder solche Ärzte herangezogen werden, welche die Kreisarztprüfung bestanden haben.

Über die Stellung der Medizinalbeamten vom ersten Auftreten derselben in der Verwaltung sei hier Folgendes kurz erwähnt:

Im 15. und 16. Jahrhundert stellten die Städte, die Ritterschaft und die Kreise die Physiker an, besoldeten sie und erteilten ihnen Dienstanweisungen. Die Physiker waren zugleich Gerichts- und Armenärzte, und hatten den Anordnungen und Ersuchen aller Königlichen und Gemeinde- (Kommunal-) Behörden Folge zu leisten.

Digitized by Google

Durch das Medizinaledikt vom 12. November 1685 wurde verordnet, „daß der Magistrat in den Haupt- und anderen Städten, wie auch auf dem Lande die Stände und Ritterschaft, wenn sie einen Physicum anzunehmen willens sind, solchen vorher dem Collegio medico zu ihrer eigenen Versicherung zu präsentieren schuldig sein sollen“ (M. C. C. M. IV, S. 13).

Das Generaldirektorium bestimmte weiterhin, daß einem als Stadt- oder Landphysikus vorgeschlagenen Subjekte nach der Bestallung ein Casus medico-legalis vom Ober-Collegium medicum zur Ausarbeitung überwiesen werden solle. Nur ein Subjekt, welches diese Aufgabe neben den übrigen Aufgaben der Medizinalordnung befriedigend gelöst habe, dürfe höheren Ortes in Vorschlag gebracht werden.

Mit der Reorganisation der Staatsbehörden ging die Ernennung der Medizinalbeamten an das Ministerium des Innern und später an das Kultusministerium über.

Am 30. Januar 1810 bestimmte das Ministerium des Innern, daß diejenigen, welche ein Physikat zu erlangen wünschen, sich dazu nicht nur durch die Ausarbeitung der von der oberen Medizinalbehörde ihnen bestimmten Themata medico legalia, sondern auch durch eine mündliche Prüfung qualifizieren müßten.

Gleichzeitig ward angeordnet, daß die Stadtphysici nicht als reine Kommunal-, sondern als Polizeioffizianten angesehen und daher nicht von den Stadtverordneten gewählt, sondern von Staatswegen bestellt werden sollten. Unter dem 21. Mai und 23. September 1810 wurden die Regierungen von demselben Ministerium aufgefordert, bei ihm die Bestätigung der neuen Kreis- und Stadtphysiker in gleichen der Kreis- und Stadtchirurgenstellen, sowie die Vollziehung der diesen Medizinalbeamten auszufertigenden Bestallungen nachzusuchen, „indem ohne Mitwirkung der Medizinalsektion keine Bedienung erteilt werden könne, die eine vorher geschehene höhere Qualifikation durch die Prüfung der höchsten Medizinalbehörde in Berlin verlange und den Regierungen (nach § 38 der Regierungsinstruktion vom 28. Dezember 1808) die Anstellung in Bedienung ohne Anfrage nur hinsichts solcher Personen freistehe, die zu ihrer Qualifikation als Medizinalpersonen einer Prüfung der Provinzial-Medizinalkollegien bedürfen“.

Der Erlaß des Ministeriums des Innern vom 30. Juli 1813 ordnete an, daß die Anstellung der Kreisphysiker nicht wie bisher von der Wahl der Kreisstände abhängen dürfe, sondern die anzustellenden Physiker von den Regierungen in Vorschlag gebracht werden sollen.

Kreischirurgen (Kreiswundärzte) waren vor dem Jahre 1816 nur in einzelnen Provinzen und Kreisen mit einem Gehalt von 50 Talern, freier Kolonistenwohnung nebst etwas Wiesenwachs und Acker zur Erhaltung eines Reitpferdes angestellt.

Eine Kabinettsorder ordnete 1816 an, daß in jedem Kreise außer dem Physikus auch ein Kreischirurg mit einem Gehalt von 100 Talern angestellt und bei der Wahl in Kollisionsfällen auf diejenigen, welche die Feldzüge von 1813 bis 1815 mitgemacht und die erforderliche Qualifikation und die vorgeschriebene Prüfung als gerichtliche Wundärzte (Prüfungsvorschriften vom 23. September 1817) bestanden hätten, Rücksicht genommen werden solle.

Digitized by Google

Auch diese Medizinalbeamten erhielten auf Vorschlag der Regierungen ihre Bestallung von dem Minister der Medizinalangelegenheiten und waren besonders zur Unterstützung der Physiker behufs Ausführung der gerichtlichen Obduktionen angestellt. Außerdem sollten sie in sanitätspolizeilicher Beziehung im Kreise in analoger Weise wirken wie die Physiker.

Da diese Beamtenklasse eingegangen ist, erübrigt sich ein weiteres Eingehen auf ihre Tätigkeit. (Übrigens vgl. Augustin, Bd. 2, S. 110.)

Ärztliche Staatsprüfungen.

Bis zum Jahre 1789 war die Qualifikation der Ärzte auf den im Medizinaledikte bestimmten anatomischen Kursus und auf die Ausarbeitung eines ärztlichen Kasus in lateinischer Sprache beschränkt. Durch die Kabinettsordern vom 15. Dezember 1789 und 4. Februar 1791 ward aber festgesetzt, daß die Ärzte nach Ablegung des anatomischen Kursus öffentlich und streng, durch vier Examinatoren, nämlich zwei Mitglieder des Ober-Collegii medici und zwei Mitglieder des Coll. medico-chirurgici, geprüft, die Examina über die wichtigsten Teile der Medizin in deutscher Sprache abgehalten werden sollten, und keinem Arzte nach absolviertem Kursus die Approbation eher, als nach beigebrachtem Zeugnisse seiner in der Prüfung bewiesenen Tüchtigkeit erteilt werden dürfe. — In dem Reglement, wie es künftig mit der Prüfung der angehenden Ärzte, Wundärzte und Apotheker gehalten werden soll, d. d. Berlin, den 1. Februar 1798, ward gleichfalls bestimmt, daß „jeder Arzt, welcher das Recht zu praktizieren gewinnen will, schuldig ist, den anatomischen und klinischen Kursus zu machen, auch sich nachher der öffentlichen mündlichen Prüfung zu unterwerfen. Des Endes müsse er mit Überreichung seines Doktordiploms und seiner Inauguraldissertation, wovon er mehrere Exemplarien zu übergeben habe, bei dem Ober-Collegium medicum die Erlaubnis zu allen diesen Prüfungen nachsuchen, da dann, wenn er qualifiziert befunden werde, an das Collegium medicum chirurgicum das Erforderliche, mittels Anschreibens, erlassen werden solle. Nur wenn er den anatomischen Kursus wenigstens gut gemacht und nachweise, daß er drei Monate lang die Berlinische, Hallische oder ähnliche klinische Lehrübungen frequentiert habe, könne er zum klinischen Kursus zugelassen werden, da er sich dann zuletzt, wenn er auch hier wenigstens gut bestanden, der mündlichen Prüfung vor der Examinationsdeputation unterwerfen müsse. Die Pensionärs und andere auf die Armee Kursierende sollten außer dem anatomisch-chirurgischen Kursus, gleich den Ärzten, auch den klinischen machen, und sich gleich denselben dem öffentlichen mündlichen Examen unterwerfen". Zugleich ward durch dieses Reglement vom 1. Februar 1798 dasjenige vom 4. Februar 1791 aufgehoben, und statt der Prüfung durch wechselnde Mitglieder des Ober-Collegium medicum und Collegium medico-chirurgicum eine besondere beständige, aus einem Direktor und vier Mitgliedern bestehende Examinationsdeputation eingeführt und festgestellt.

> „Die Art der Prüfung müsse zwar dem pflichtmäßigen Ermessen der Deputation überlassen werden, doch solle jeder Examinand aus den vorzüglichsten Branchen desjenigen Metier, dessen Ausübungsrecht er gewinnen wolle, besonders aber derjenige, der den klinischen Kursus

Digitized by Google

gemacht, über die Krankheitsgeschichte seiner behandelten Patienten nach Anleitung seines Journals, und über andere ähnliche Krankheitsarten geprüft, des Kandidaten theoretische und praktische Kenntnis gründlich erforscht, nicht aber derselbe durch bloß spekulative, im Reiche der Wissenschaften noch problematisch gebliebene Fragen intimidiert werden. Sobald das Examen beendigt sei, wozu nie mehr als drei Subjekte auf einmal admittiert werden sollen, sollte der Direktor der Deputation die Mitglieder votieren lassen und dem Sekretär derselben ein kurzes Protokoll diktieren, worin, wie jeder Kandidat bestanden, nach der Mehrheit der Stimmen, auf eine unzweideutige Weise gesagt, dann das Protokoll von allen Votanten unterschrieben; auch der Bericht von dem Befund eines jeden Kandidaten, mittels Beifügung der Kursusatteste an die Obermedizinalbehörde projektiert werden solle, welche dann das Approbationspatent ausfertigte. Die über die Prüfung der Militärwundärzte aufgenommenen Verhandlungen sollen aber sämtlich in der Registratur des Ober-Medizinalcollegii bleiben, bis der Kandidat wirklich in der Armee angestellt wird und der General-Stabschirurgus die Atteste fordert."

In Gemäßheit dieser Reglements hatten die Ärzte sowohl den Kursus als die öffentliche Prüfung, unter Einreichung ihres Doktordiploms und ihrer Inauguraldissertation nach 1810 bei dem Königl. Ministerium des Innern, von 1817 ab bei dem Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten nachzusuchen, welches die Ober-Examinationskommission mit der Abnahme des Kursus und mit der mündlichen öffentlichen Prüfung beauftragte. Hatte der Kandidat den ihm obliegenden Kursus gut absolviert, so bekam er das Attest, worin „die Königl. Direktion der medizinischen Staatsprüfungen" ihm bezeugte, daß er den anatomischen und klinischen Kursus gut (recht gut, vorzüglich gut) verrichtet habe und wenn er dann auch die öffentliche Prüfung bestanden, auch darüber ein gleiches Attest derselben Behörde. Hatte er sich alsdann schon für den Ort, wo er sich als praktischer Arzt niederlassen wollte, bestimmt, so reichte er die von der Ober-Examinationskommission erhaltenen Atteste bei dem Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten ein, und erhielt auf sein Ansuchen die Approbation. Diejenigen Kandidaten aber, welche in Berlin ihre Studien beendigt hatten und noch nicht wußten, wo sie sich niederlassen sollten, wurden, um ihnen eine weitere Reise zu ersparen, zur Prüfung verstattet; auch erhielten sie demnächst, insofern sie selbige bestanden, ein Fähigkeitszeugnis erteilt, damit sie, wenn sie ihren Etablissementsort gefunden hatten, sich gleich bei der kompetenten Regierung über ihre Qualifikation ausweisen konnten, und die Regierung sodann ihre Approbation bei dem Ministerio der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten für den Fall nachsuchte, daß sie sonst gegen die Niederlassung nichts zu erinnern hatte.

Sämtliche auf einer Universität vorschriftsmäßig promovierte Doktoren der Medizin mußten, wenn sie sich zur ärztlichen Praxis in den Königlichen Landen qualifizieren wollten, den anatomischen und klinischen Kursus und das öffentliche Examen vor der Ober-Examinationskommission in Berlin bestehen. Diejenigen Ärzte, welche, ohne den Doktortitel erlangt zu haben, die Rechte

Digitized by Google

eines praktischen Arztes in den Königlichen Landen erhalten wollten, und durch Atteste nachweisen konnten, daß sie nicht nur die Medizin, sondern auch die Chirurgie durch Unterricht und praktisch erlernt haben, mußten sich nach dem Erlaß des Ministerii des Innern vom 28. Februar 1817, dem anatomischen, chirurgischen und klinischen Kursus und der öffentlichen Prüfung vor der Ober-Examinationskommission unterziehen.

Übrigens war von der wiederholt ergangenen Verfügung, keinem Arzte ohne die vorschriftsmäßige Prüfung die Praxis zu erlauben, durch den Erlaß des Ministerii des Innern vom 8. Dezember 1809, eine Ausnahme bestimmt, wonach künftig „jeder Arzt, den der Staat für würdig hält, zur Lehre oder zur Ausübung der Heilkunst selbst, in das Land zu rufen, ohne weitere Anfrage von jeder Prüfung befreit und berechtigt sein sollte, seine Kunst auszuüben".

Am 6. September 1810 legte Hufeland einen kurz gehaltenen Plan zu einer neuen Prüfungsordnung in XXX Sätzen mit der Begründung vor, daß das Reglement vom 1. Februar 1798 nicht mehr genüge. Seine Vorschläge erfuhren die eingehendsten Beurteilungen insbesondere durch die in erster Linie dazu berufenen und befähigten Universitätslehrer und sonstige hervorragende Mediziner.

Erst fünfzehn Jahre später erschien das Prüfungsreglement vom 1. Dezember 1825 (abgedruckt in: Pistor, Gesundheitswesen Bd. I, S. 67 ff.), dessen Bestimmungen bis zu Anfang dieses Jahrhunderts mit einigen zeitgemäßen Änderungen und Ergänzungen gültig gewesen und im wesentlichen, soweit die ärztliche Prüfung in Betracht kommt, in die Prüfungsordnung für den Norddeutschen Bund vom 25. September 1869 und auch in die Reichsprüfungsordnung vom 28. Juni 1872 und 2. Juni 1883, wenn auch in die letztere mit wesentlichen Verbesserungen, übergegangen sind.

Bei den schnellen und weittragenden Fortschritten der medizinischen Wissenschaft, der Technik, den therapeutischen Erfahrungen erkannte man gegen Ende des achten Jahrzehnts bereits die Unzulänglichkeit der 1883er Prüfungsvorschriften und trat in Vorberatungen zu einer neuen Prüfungsordnung für Ärzte ein, die von der Medizinalabteilung in Gemeinschaft mit der Unterrichtsabteilung geleitet wurden.

Wie im Jahre 1810 wurden wiederum die Universitätslehrer und hervorragende praktische Ärzte, in durchaus gegebener Weise auch der Ärztevereinsbund zur Sache gehört, welcher auf dem Ärztetag bereits 1890 eine Reihe von Abänderungsanträgen beschlossen und 1891 dem Reichskanzler vorgetragen hatte, unter denen die Verlängerung der Studienzeit auf zehn Semester und die Forderung eines praktischen Jahres nach dem Bestehen der Staatsprüfungen die bedeutendsten waren. Die eingegangenen Vorschläge wurden in wiederholten Besprechungen durchberaten, dann die Ergebnisse im Kultusministerium zusammengestellt und dem Reichskanzler übergeben.

Im Reichsamte des Innern berieten die Vertreter der Bundesstaaten die Vorlagen der einzelnen Bundesstaaten und stellten daraus die Reichsprüfungsordnung zusammen, welcher der Bundesrat am 28. Mai 1901 seine Zustimmung erteilte.

Digitized by Google

Die wichtigsten Änderungen der neuen Prüfungsordnung bestanden 1. in der Zulassung der Realschulabiturienten zum medizinischen Studium, welche nach den eingehendsten Erwägungen durch die Kabinettsorder vom 26. November 1900 genehmigt wurde, 2. in der Verlängerung des Studiums auf zehn Semester, 3. die einjährige praktische Tätigkeit in einem Krankenhause nach bestandener Staatsprüfung, 4. ferner Zweiteilung der Prüfung in Vor- und Staatsprüfung, doch sollte die Prüfung in der Anatomie und Physiologie bereits in der Vorprüfung erledigt und in der klinischen Prüfung das Wissen nur noch gelegentlich nachgeprüft werden.

Im übrigen wird verwiesen auf M. Kirchner: Die wesentlichen Bestimmungen der deutschen Prüfungsordnung für Ärzte vom 28. Mai 1901, abgedruckt im Klinischen Jahrbuch. Jena. Gustav Fischer 1901, und ebendaselbst als Sonderabdruck erschienen.

Im Anschluß an die ärztliche Prüfungsordnung folgt hier

Die kreisärztliche Prüfung.

Die Anforderungen an die Physikatskandidaten in den §§ 25 ff. des Prüfungsreglements vom 1. Dezember 1825 wurden durch Erlasse des Medizinalministers, den Fortschritten der Wissenschaft folgend, verschärft. Das Prüfungsreglement behufs Erlangung der Qualifikation als Kreisphysikus vom 20. Februar 1863 gab diesen Anforderungen eine feste Form. Diese Vorschriften blieben mit einigen zeitgemäßen Abänderungen bis zum Jahre 1875 in Kraft und wurden durch die Erlasse vom 4. März 1880 und 24. Mai 1888 (M.-Bl., S. 120 und 1880, S. 107) zeitgemäß ergänzt. Diese neuen Vorschriften legten immer noch besonderes Gewicht auf die Kenntnisse der Prüflinge in der gerichtlichen Medizin sowohl in der Beurteilung von Verletzungen mit oder ohne tödlichem Ausgang, als auch auf die zutreffende Beurteilung von zweifelhaften Geisteszuständen. Eine erheblichere Berücksichtigung der öffentlichen Gesundheitspflege konnte nach Lage der Wissenschaft und Erfahrung auf hygienischem Gebiete damals noch nicht stattfinden, mußte aber im Laufe der Jahre infolge der Entwickelung der Gesundheitswissenschaft (Hygiene) notwendig eintreten.

Die neuesten Prüfungsvorschriften vom 30. März 1901 (M.-Bl. M. A., S. 71) haben den Fortschritten auf diesem Gebiete in hervorragender anerkennenswerter Weise Rechnung getragen, ohne die Prüfung in der gerichtlichen Medizin zu beschränken oder zu benachteiligen.

Ärztliche Gebührenordnung.

Die im ersten Teil, Heft 2, S. 235 dieser Zeitschrift erwähnte „Taxordnung für die Medizinalpersonen“ vom 30. April 1802, welche gemäß der Allerhöchsten Order vom 9. November 1799 eine Vervollständigung der Taxordnung vom Jahre 1725 sein sollte, ergänzte diese zwar dadurch, daß sie auch Gebühren für die Geburtshelfer und Zahnärzte festgesetzt hatte; es fehlten aber Taxsätze für die Gerichtsärzte. Außerdem wurden viele Gebührensätze wegen ihrer Höhe oder Unzulänglichkeit bemängelt.

Digitized by Google

Infolgedessen erhielt die Medizinaldeputation am 27. November 1812 den Auftrag, eine Revision der Taxe von 1802 vorzunehmen und nach Maßgabe der bisher gemachten Erfahrungen neue Bestimmungen aufzunehmen und dabei besonders darauf Rücksicht zu nehmen, daß bei den

„für große Städte angenommenen Sätzen ein Minimum für die Landpraxis in armen Gegenden festgestellt werde, nach welchem dann für kleinere Städte sowie für unbemittelte Personen in großen Städten sich angemessene Mittelsätze der Taxe von selbst leicht ergeben würden."

Der Entwurf wurde dem Könige am 7. März 1815 vorgelegt, vollzogen und durch das Edikt, betreffend „die Einführung einer neu revidierten Taxe für die Medizinalpersonen" am 21. Juni 1815 in der Gesetzsammlung veröffentlicht. Abgesehen von Änderungen in den einzelnen Sätzen erhielt die neue Taxe zwei neue Abschnitte: V. Taxe für die gerichtlichen Ärzte und Wundärzte und VI. Taxe für die Tierärzte.

Diese Gebührenordnung hat ungeachtet vielfacher Bemängelungen seitens der Ärzte unter Hinweis auf den verminderten Wert des Geldes bis zum Jahre 1896 Gesetzeskraft behalten.

Bei der Verschiedenheit der Auffassungen der ärztlichen Kreise über den Erlaß einer neuen Taxe hielt es der Minister der Medizinalangelegenheiten, Dr. Bosse, für angezeigt, vor dem Eintritt in die Beratung einer neuen Gebührenordnung für die Medizinalpersonen die Ansichten der ärztlichen Kreise durch Vermittelung der berufenen Vertretung, die Ärztekammern, zu erfahren, und wies die Oberpräsidenten durch Erlaß vom 19. November 1892 demgemäß an [1]).

Die Ärztekammern äußerten sich in weit überwiegender Mehrzahl

für die Notwendigkeit der Aufhebung der alten Taxe und Erlaß einer neuen Taxe, und erachteten es für zweckmäßig, auf der Grundlage der Kombinierung eines Mindest- und Höchstbetrages eine einheitliche Taxe für den ganzen Staat zu erlassen. Ferner erklärten die Ärztekammern es für wünschenswert, in der Taxe unter der Voraussetzung, daß die ärztliche Leistung die Zurücklegung eines längeren Weges oder ein besonders hohes Maß von Zeitaufwand erfordern, den Grundsatz der Zulassung einer bestimmt abzustufenden Sonderentschädigung in Form einer Zuschlagsgebühr zur Anerkennung und Durchführung zu bringen;

daß im übrigen die Festsetzung der ärztlichen Forderung innerhalb der durch die Taxe bestimmten Maximal- und Minimalgrenzen nach Maßgabe des auf die Leistung verwendeten Maßes von Zeit und Arbeit sowie nach der Zahlungsfähigkeit des Verpflichteten zu erfolgen habe.

Unter Zugrundelegung dieser Anschauungen ist die Gebührenordnung bearbeitet worden. Bei der Neubearbeitung mußten den veränderten Verhältnissen entsprechend die Abschnitte V und VI der alten Taxe, Gebühren für die Gerichtsärzte und für die Tierärzte, fortfallen, nachdem inzwischen für erstere durch das Gesetz vom 9. März 1872 (G.-S., S. 265) eine Sondergebührenordnung geschaffen worden, und nachdem die Tierärzte dem landwirtschaftlichen Ministerium 1872 überwiesen waren.

---

[1]) Näheres über die Bearbeitung der neuen Gebührenordnung findet der Leser bei Dr. A. Förster, Geheimer Ober-Regierungsrat, vortragender Rat und Justiziar im Ministerium der Medizinalangelegenheiten: Die preußische Gebührenordnung für approbierte Ärzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896. Berlin 1896. Richard Schoetz.

Digitized by Google

Technische Kommission für die pharmazeutischen Angelegenheiten. Arzneitaxe. Hof-Apotheken-Kommission. Kommission für die Bearbeitung der Pharmacopoea Borussica.

Nachdem die Preise der Arzneimittel etwa in fünfjährigen Zwischenräumen bisher von einer ad hoc berufenen Kommission unter Mitwirkung von Mitgliedern des Ober-Collegium medicum, später der Wissenschaftlichen Deputation festgesetzt waren, beschloß der Minister von Altenstein auf Rusts Anregung, eine „stehende Kommission zur jährlichen Festsetzung der Arzneitaxe und zur Beratung anderweiter pharmazeutischer Angelegenheiten" zu schaffen. Zu dem Zweck forderte der Minister die Berliner Apothekenbesitzer am 29. Februar 1832 auf, zwei Vertreter aus ihrer Mitte als Mitglieder der Kommission in Vorschlag zu bringen. Die Kommission trat bereits am 2. Mai 1832 ins Leben und bestand aus den Professoren: Link als Botaniker, Mitscherlich als Chemiker, einem Vertreter der Medizinalabteilung als Leiter der Kommission, Geheimrat Trüstedt, dem Oberstabsapotheker Kleist, zwei Berliner Apothekenbesitzern Baerwald und Hertz, und erhielt als Arbeitsgebiet:

a) fortlaufende Revision und Bearbeitung der Pharmacopoea auf Grund der neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen und mit möglichster Berücksichtigung der Preise der Arzneien;

b) fortlaufende Revision und Bearbeitung der Arzneitaxe;

c) Sammlung von Materialien zur Ausarbeitung einer neuen Apothekerordnung.

Am 27. Oktober 1849 erhielt diese Kommission die Bezeichnung „Technische Kommision für die pharmazeutischen Angelegenheiten" und dazu eine Geschäftsanweisung (abgedruckt in: M. Pistor, Das Gesundheitswesen in Preußen, Bd. I, S. 713, Berlin 1896, R. Schoetz). Die Kommission sollte der Regel nach aus einem Vortragenden Rat der Medizinalabteilung des Ministeriums als Leiter und drei Berliner Apothekern bestehen, außer der jährlichen Bearbeitung der Arzneitaxe die ihr von dem Minister zugewiesenen Vorlagen bearbeiten.

Ob und wieweit Materialien zu einer neuen Apothekerordnung gesammelt worden sind, ist aus den Akten nicht ersichtlich; zustande gekommen ist eine neue Apothekerordnung bis heute nicht.

Die Bearbeitung der Pharmacopoea hatte sich inzwischen ganz anders gestaltet.

Über den Betrieb der 1605 eingerichteten Hofapotheke ergingen die Reglements vom 16. Dezember 1752 und 23. November 1763, ein „Neugeschärftes und von Sr. Königlichen Majestät in Preußen pp. allergnädigst revidiertes Hof-Apotheken-Reglement", in welchem befohlen wurde, daß in der Hofapotheke nur Arzneimittel, keine Genuß- und Luxusmittel gehalten werden sollten. Ferner wurde bestimmt, wer freie Arzneimittel verschreiben und erhalten sollte, und daß bei Anfertigung der Arzneien stets die größte Sauberkeit und Sorgfalt geübt werden müsse.

Die noch heute bestehende Hofapotheken-Kommission, welche zuerst aus dem Königlichen ersten Leibarzt und aus einem Mitgliede des Generaldirektoriums bestand, heute aus dem Generalstabsarzte, einem juristischen

Digitized by Google

Vortragenden Rat, einem Professor der Chemie und einem Berliner Apothekenbesitzer zusammengesetzt ist, übt die Aufsicht über den Betrieb der Königlichen Hofapotheke und die Führung des Personals aus, an dessen Spitze der Hof-Apotheker steht.

Die Hofapotheken-Kommission untersteht seit einigen Jahren nicht mehr dem Kultusminister, sondern dem Minister des Königlichen Hauses.

Das bereits 1713 ausgearbeitete Dispensatorium Borusso-Brandenburgicum (S. 232) wurde im Anschluß an das Medizinal-Edikt von 1725 im Jahre 1726 als erste staatliche Landespharmacopoea veröffentlicht und erschien nach vollständiger Umarbeitung im Jahre 1781 unter dem Titel: Dispensatorium regium et electorale Borusso-Brandenburgicum; juxta quod in provinciis regiis et electoralibus medicamenta comparanda et composita praeparanda. Auspiciis sacrae Regiae Majestatis Borussiae cura et opera regii Collegii medici superioris denuo editum, revisum, emendatum et auctum. Berolini 1781. 139 Quartseiten.

Schon in dieser Auflage wurde der in der ersten Bearbeitung enthaltene Wust von Arzneiformeln beschränkt, zugleich eine kurze Übersicht der Materia medica gegeben und eine kurze Nachweisung derjenigen Drogen hinzugefügt, welche in den größeren und kleineren Städten vorgehalten werden sollten.

Nach denselben Grundsätzen bearbeitete eine Kommission des Ober-Medizinal-Departements, bestehend aus den Ärzten Geh. Medizinalräten Dr. Roloff, Schräpel, Meyer, Riemer, Formey und den Chemikern Klaproth, Hermbstädt, Rose und einigen Berliner Apothekern die Pharmacopoea Borussica editio I. Diese erste Auflage der Pharmacopoea Borussica cum gratia et privilegio sacrae Regiae Majestatis. Berolini 1799, veröffentlicht am 12. August 1799, enthielt auf 216 Quartseiten in sorgfältiger und geschickter Auswahl nur diejenigen Arzneimittel, deren Wirksamkeit durch Theorie und Erfahrung erwiesen war, außerdem genaue Anweisungen zur Herstellung der Präparata und Composita und führte eine den großen Fortschritten der Chemie entsprechende Nomenklatur ein.

Die Pharmacopoea Borussica wurde im In- und Auslande als ein vortreffliches Werk anerkannt, fand auch in anderen Ländern Eingang und erlebte bis 1872 sieben veränderte Auflagen. Die Neubearbeitungen führten Mitglieder der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen unter Mitwirkung von hervorragenden Berliner Apothekern aus, sobald Veränderungen oder Ergänzungen aus wissenschaftlichen oder praktischen Gründen nach dem Urteil Sachverständiger erforderlich erschienen.

Nach Wiedererrichtung des Deutschen Reiches ging die Bearbeitung der Pharmacopoea auf Grund des Artikels 4 der Reichsverfassung auf die Reichsbehörden über. Bereits im Jahre 1872 erschien das in einer Kommission von Sachverständigen im Reichsamte des Innern bearbeitete erste Deutsche Reichsarzneibuch als Pharmacopoea Germanica und wurde durch die Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 1. Juni 1872 (R.-G.-Bl., S. 172) für das Deutsche Reich verbindlich gemacht

Neubearbeitungen erschienen 1882, 1890 und 1900 nach Entwürfen von Sachverständigen, die nunmehr im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengetreten waren.

Digitized by Google

Zurzeit arbeitet eine Abteilung des Reichsgesundheitsrates an der fünften Ausgabe des „Arzneibuches für das Deutsche Reich", wie das Werk seit 1890 genannt ist.

Der Apothekerrat.

Schon seit Jahren hatten die Apotheker eine Standesvertretung erstrebt, so noch im Jahre 1892 durch eine Vorstellung des Apothekers Schneider in Sprottau, die in der Fachpresse lebhaften Widerhall gefunden hatte.

Als die Frage einer Reform des Apothekenwesens bei der Beratung des Staatshaushaltes 1895 im Landtage zur Sprache gekommen war, nahm die Regierung den Gedanken einer Standesvertretung auf. Zunächst dachte man an die Erweiterung und Umgestaltung der Technischen Kommission für die pharmazeutischen Angelegenheiten, fand aber bei weiterer Erwägung diese Lösung nicht für zweckentsprechend.

Im September 1895 wurde beschlossen, statt dessen eine neue begutachtende Behörde zur Beratung von Fragen des Apothekerwesens zu schaffen. Sie erhielt den Namen Apothekerrat und trat nach Bewilligung der erforderlichen Mittel durch die Allerhöchste Order vom 29. April 1896 als ein Teil der Medizinalabteilung ins Leben.

Der Apothekerrat besteht aus dem Direktor der Medizinalabteilung als Leiter, den vier Vortragenden Räten, vier Apothekenbesitzern und vier nicht im Besitze befindlichen Apothekern, tritt in der Regel jährlich einmal zusammen, um über von dem Minister ihm vorgelegte Fragen zu beraten und sich gutachtlich zu äußern.

In der Sitzung vom 30. und 31. Mai 1900 sprach sich der Apothekerrat auf die von dem Minister zur Beratung gestellte Frage:

„Ist es ratsam oder nicht, dahin zu wirken, daß für die Apotheker eine Standesvertretung ins Leben gerufen werde?"

1. einstimmig für die Schaffung einer Standesvertretung aus;

a) zur Erhaltung der Apotheken als zuverlässiger, staatlich beaufsichtigter Arzneizubereitungsstätten;

b) zur Erhöhung der Verantwortlichkeit der Apotheker;

c) zur Wahrung der Interessen des Apothekerstandes.

2. Die Organisation der Standesvertretung für das Apothekenwesen hat sich an die politische Einteilung des Staatsgebietes anzuschließen, so daß für jede Provinz eine Apothekerkammer einzusetzen ist.

3. Das Wahlrecht zur Apothekerkammer kann nur von solchen Apothekern ausgeübt werden, welche nach erlangter Approbation im Apothekenbetriebe als Besitzer, Verwalter oder Gehilfen tätig sind, der Erfüllung ihrer Militärdienstpflicht obliegen oder ein staatliches pharmazeutisches Amt bekleiden.

4. Die Mitglieder der Apothekerkammer sind mit einfacher Stimmenmehrheit zu wählen. Die Wahl gesonderter Vertreter für Apothekenbesitzer und nicht besitzende Apotheker ist nicht angezeigt.

Der diesen Beschlüssen beigefügte Entwurf einer Allerhöchsten Verordnung, welcher auch die Errichtung eines Apothekerkammer-Ausschusses enthielt, fand die Zustimmung des Ministers und erhielt die Königliche Genehmigung am 2. Februar 1901. (G.-S., S. 49.)

Ein Mangel der Vorschriften liegt darin, daß als Nichtbesitzer auch diejenigen Apotheker angesehen werden können und nach den bereits gemachten Erfahrungen auch gelten, welche ihre Apotheke verkauft haben, also nicht

Digitized by Google

mehr Besitzer sind. Dadurch werden die tatsächlichen Nichtbesitzer in ihren Interessen benachteiligt, weil der ehemalige Besitzer seinen im Besitze befindlichen Kollegen wohl fast immer gegen die Nichtbesitzenden zustimmen wird.

Übrigens wurde damit ein berechtigter Wunsch des Apothekerstandes erfüllt. Bei richtiger Leitung und verständnisvoller Beurteilung dessen, was der Bevölkerung und dem Apothekerstande zugleich nutzbringend ist, aber auch nur bei einer solchen Auffassung ihrer Aufgaben kann die Apothekerstandesvertretung Ersprießliches wirken und schaffen.

Staatliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung.

Am 25. August 1899 beantragte der Minister der Medizinalangelegenheiten auf Anregung des Vortragenden Rates Dr. Schmidtmann bei dem Finanzminister, zur Errichtung einer Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin die erforderlichen Mittel in den Staatshaushalt für das Jahr 1900 einzustellen. Der Antrag wurde durch Hinweis auf die gesundheitliche Bedeutung guten Wassers für die erwiesene Hebung der öffentlichen Gesundheit, Abnahme der Sterblichkeit in kanalisierten Städten, die kulturelle Bedeutung einer Versorgung der Bevölkerung mit gesundheitsgemäßem Brauch- und Nutzwasser, Reinhaltung der Flüsse usw. begründet und von den Ministern des Innern, für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, für Handel und Gewerbe und der öffentlichen Arbeiten warm unterstützt. Auch in den Kreisen der Industrie und der Landwirtschaft fand der Antrag lebhafte Zustimmung.

Die erforderlichen Mittel, 60000 ℳ, wurden vom Landtage für die provisorische Einrichtung der Anstalt im Jahre 1901 bewilligt. Die Anstalt wurde in dem Hause Kochstraße 73 eingerichtet und hat sich derartig bewährt, daß die erforderlichen Mittel für das Definitivum vom Landtage bereits in den Staatshaushalt 1902 eingestellt und bewilligt wurden.

Nach der Geschäftsanweisung hat die Anstalt folgende Aufgaben:

1. Die auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Beseitigung der Abwässer und Abfallstoffe sich vollziehenden Vorgänge in Rücksicht auf deren gesundheitlichen und volkswirtschaftlichen Wert zu verfolgen.
2. Dahin gehörige Ermittelungen und Prüfungen im allgemeinen Interesse aus eigenem Interesse zu veranlassen.
3. Untersuchungen über die in ihren Geschäftsbereich fallenden Angelegenheiten im Auftrage der Ministerien und auf Antrag von Behörden und Privaten gegen Gebühren auszuführen.
4. Den Zentralbehörden auf Erfordern des vorgesetzten Ministers Auskunft zu erteilen und einschlägige Gutachten im öffentlichen Interesse zu erstatten.

Die speziellen Aufgaben sind aus den „Mitteilungen aus der Königlichen Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung zu Berlin“, herausgegeben von Dr. A. Schmidtmann und Dr. Carl Günther, Heft 1, S. 6, Berlin 1902, A. Hirschwald, zu ersehen.

Die Anstalt untersteht dem Minister der Medizinalangelegenheiten; die Geschäftsführung wird von einer Ministerialkommission, welche außer dem Anstaltsleiter und Anstaltsvorsteher aus Vertretern der Minister der Medizinalangelegenheiten, des Innern, für Landwirtschaft, Handel und Gewerbe,

Digitized by Google

der öffentlichen Arbeiten und der Finanzen besteht und vierteljährlich zusammentritt, überwacht.

Kurzer Rückblick.

Die Preußische Medizinalverwaltung hat sich nach Vorstehendem bis heute wie folgt entwickelt:

Der Große Kurfürst rief auf Antrag seiner Leibärzte durch das von ihnen verfaßte Edikt 1685 das Collegium medicum ins Leben, eine selbstständige Behörde, die in allen Medizinal- und gesundheitspolizeilichen Sachen die Entscheidung hatte und in gerichtlichen Fällen auch Gutachten abgeben mußte. Aus dieser Behörde entstand 1725 das Ober-Medizinal-Kollegium mit Medizinalkollegien in den einzelnen Provinzen, neben welchen seit 1719 ein Ober-Collegium sanitatis mit Provinzialkollegien tätig war. Die Ausbildung der Mediziner fand unter Leitung des Ober-Collegium medicum im Collegium medico-chirurgicum statt.

Als Ortsbeamte für das Medizinalwesen fungierten Land- und Stadtphysiker, welche von den Kreisständen, Ritterschaften und städtischen Behörden angestellt und besoldet wurden, sowohl die gesundheitspolizeilichen Geschäfte besorgten, wie gerichtliche Gutachten abgaben und Leichenöffnungen machten. Sie mußten, seit 1761, bevor sie in die amtsärztliche Tätigkeit eintreten konnten, vor dem Ober-Medizinal-Kollegium einen Cursus anatomicus absolviert und einige schriftliche gerichtliche Aufgaben gelöst haben. Im Laufe des 18. Jahrhunderts, seit 1755, mußten diese von den Städten, Kreisen und Ritterschaften berufenen Amtsärzte vom Ober-Collegium medicum geprüft und später von dem Generaldirektorium auf Vorschlag bestätigt werden, bevor sie ihr Patent erhielten. Mit dem Beginn des 19. Jahrhunderts ging die Anstellung der Kreisphysiker und Kreiswundärzte auf die Staatsregierung über und lag zunächst in der Hand der Bezirksregierungen, denen dieses Recht aber durch einen Erlaß vom 23. September 1810 entzogen und dem Medizinalminister übertragen wurde.

Mit der Errichtung der Medizinalsektion im Ministerium des Innern trat der Minister des Innern an die Spitze der Medizinalverwaltung. Als die Medizinalangelegenheiten 1817 zwischen dem Minister des Innern und dem Kultusminister geteilt wurden, waren beide Minister an der Verwaltung der Medizinalangelegenheiten beteiligt. Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten übernahm mit der Medizinalverwaltung für das Medizinalwesen auch die wissenschaftliche Deputation als beratende Behörde, welche bei den Regierungen in den Medizinalkollegien gewissermaßen Zweiganstalten haben sollte. Die Dienstanweisung für die Medizinalkollegien vom 23. Oktober 1817 ist veraltet, deshalb nicht abgedruckt.

Zurzeit liegt die gesamte Medizinalverwaltung in der Hand der Medizinalabteilung des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, welcher als beratende Behörden die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen, die Technische Kommission für die pharmazeutischen Angelegenheiten, der Apothekerrat und die Anstalt für Wasserprüfungen zur Seite stehen. Die Medizinalabteilung hat ihren eigenen Ministerialdirektor, bestand 1810 aus zwei vortragenden Räten, zu denen 1872 ein dritter trat und besteht zurzeit aus vier vortragenden Räten,

Digitized by Google

einem Hilfsarbeiter für das Irrenwesen, einem ärztlichen Hilfsarbeiter als Vertreter der Ärzte, einem pharmazeutischen Hilfsarbeiter und einem Justiziarius. Die Abteilung steht unmittelbar unter dem Minister der Medizinalangelegenheiten, welcher in solchen Angelegenheiten, die ein anderes Ministerialressort auch angehen, den zuständigen Minister hinzuziehen muß. Der Medizinalminister ist berechtigt, die Provinzialbehörden und zwar die Oberpräsidenten und die Regierungspräsidenten anzuweisen.

Der Oberpräsident hat das Recht, mit Zustimmung des Provinzialrates durch Polizeiverordnung Anordnungen auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens für die ganze Provinz oder mehrere Regierungsbezirke derselben oder für Kreise verschiedener Regierungsbezirke auf Grund des § 137 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 und auf Grund der §§ 3 und 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 zu erlassen. Nach § 6 des genannten Gesetzes gehören zu den Gegenständen der in Betracht kommenden Vorschriften seitens der Oberpräsidenten, Regierungspräsidenten, Landräte und Ortspolizeileute „die Sorge für Leben und Gesundheit".

Der Oberpräsident leitet die Verhandlungen des ihm als technische Behörde zur Seite stehenden Provinzial-Medizinalkollegiums, welches aus mindestens drei Ärzten als Mitgliedern, einem Tierarzt und einem Apotheker als Beisitzern bestehen soll und eine lediglich beratende Körperschaft mit kollegialer Verfassung ist, dessen Haupttätigkeit seit Jahrzehnten fast nur in der Revision der aus der ganzen Provinz vierteljährlich eingehenden Verhandlungen über gerichtliche Leichenöffnungen und die darauf bezüglichen Gutachten der Kreisärzte, sowie der gerichtsärztlichen Gutachten über zweifelhafte Geisteszustände und in der Erstattung von Obergutachten in beiden Richtungen auf Ersuchen der Gerichtsbehörden besteht. Eine Mitwirkung bei der staatlichen Gesundheitspflege findet kaum noch statt.

Die Medizinalverwaltung in den nach dem 1866er Kriege an Preußen gefallenen Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau wurde durch Königl. Verordnung vom 13. Mai 1867 auf Grund der Gesetze vom 20. September und 24. Dezember 1866 dem Kultusminister übertragen.

Dem Oberpräsidenten allein steht es zu, die Anlage neuer und die Verlegung alter Apotheken nach Anhörung des Regierungspräsidenten zu genehmigen und überflüssig gewordene Anlagen einzuziehen. (Instruktion für die Oberpräsidenten vom 31. Dezember 1825, § 11, lit. B nebst Ausführungsbestimmungen.)

Die ausübende öffentliche Gesundheits- und Medizinalpolizei, insbesondere die Überwachung der Ausführung der gesetzlichen und reglementarischen Bestimmungen, der Erlaß von neuen, durch das Bedürfnis bedingten Anordnungen und Vorschriften gehören zum Geschäftsgebiet der Bezirksregierungen, liegen nach der Neuorganisation dieser Behörden, seit 1879, in der Hand der Regierungspräsidenten, welchen als Berater und Bearbeiter in Fragen des öffentlichen Gesundheitswesens ein Regierungs- und Medizinalrat, für Berlin zwei Räte beigegeben sind. Dem Regierungspräsidenten stehen unter Zustimmung des Bezirksausschusses für seinen Bezirk und mehrere Kreise desselben dieselben Verordnungsrechte mut. mut. zu, wie dem Oberpräsidenten nach obiger Angabe.

Digitized by Google

In den Kreisen übt der Landrat die staatliche Gesundheitspflege unter Beirat des ihm zugeordneten Kreisarztes (früher Kreisphysikus) aus. Der zweite Amtsarzt (einst Kreiswundarzt) ist seit dem Kreisarztgesetz von 1899 beseitigt; nur ausnahmsweise wirkt neben dem Kreisarzt ein Kreis-Assistenzarzt. Über die Befugnisse und Rechte dieser Beamten ergeben die früheren Ausführungen das Nähere.

Wiederholt war von den Ärzten der Wunsch ausgesprochen worden, daß an die Spitze der Medizinalabteilung und der mit ihr verbundenen Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ein ärztlicher Direktor gestellt werden möchte. Dieser Wunsch hatte aber niemals auf dem amtlichen Wege Aufnahme gefunden. Im Jahre 1906 regten die Ärztekammern für die Provinzen Sachsen und Brandenburg mit dem Stadtkreis Berlin fast gleichzeitig bei dem Ärztekammer-Ausschuß diese Frage behufs Anhörung der übrigen Ärztekammern an. Sämtliche Ärztekammern stimmten einmütig für die Besetzung beider Stellen durch einen Arzt, sobald eine Erledigung der zeitigen Besetzung eintreten sollte. Darauf richtete der Ärztekammer-Ausschuß die nachstehende Vorstellung vom 3. März 1907 an den Minister der Medizinalangelegenheiten.

Cöln, den 3. März 1907.

Betrifft Leitung der Medizinalabteilung und der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen durch einen Arzt.

Ew. Exzellenz beehrt sich der Ausschuß der Preußischen Ärztekammern nachstehend deren einstimmig beschlossene Anträge vorzulegen und zu begründen:

Die Königliche Staatsregierung wolle veranlassen, daß

1. die Leitung der Medizinalabteilung im Kultusministerium einem ärztlichen vortragenden Rat als Ministerialdirektor und

2. die Leitung der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen einem ärztlichen Mitgliede derselben als Direktor übertragen werde, sobald eine dieser Stellen durch Ausscheiden des jetzigen Inhabers erledigt wird.

Begründung:

Zugleich mit dem Erlaß des Medizinalediktes vom 12. November 1685 errichtete der Große Kurfürst das Collegium medicum, spätere Oberkollegium, dessen Leitung zunächst Juristen übertragen wurde. Aber schon König Friedrich Wilhelm I. berief 1713 den Hallenser Professor der Medizin Dr. Stahl als Direktor an die Spitze, ernannte ihn, vermutlich 1715, zum Präsidenten und übertrug ihm den Immediatvortrag. Nach Stahls Tode erhielten wieder Juristen den Vorsitz im Oberkollegium, bis Friedrich der Große durch folgende Kabinettsorder vom 1. Februar 1784 die Juristen für ungeeignet zu dieser Stellung erklärte und seinen Leibarzt Dr. Cothenius zum Präsidenten ernannte. Die Kabinettsorder lautet:

> **Vester Rat, besonders lieber Getreuer! Es hat Mich gewundert, aus Eurem Bericht vom 30. Januari zu ersehen, daß der beym Kammergericht gestandene Präsident von Reboeur zugleich die Direktor-Stelle beym Ober-Collegio-Medico, mit einem Traktament von 200 Taler gehabt hat. Wie schickt sich denn ein Justiz Mann zu dem Medicinschen Fach; davon versteht er ja nichts, und soll auch keiner dergleichen wieder dabei gesetzt werden. Vielmehr gehört dazu ein guter und vernünftiger Medicus, und muß man suchen einen solchen**

Digitized by Google

dazu vorzuschlagen, der schickt sich eher dahin, als einer von der Justiz, welches Ich Euch also hierdurch zu erkennen geben wollen, umb Euch hiernach zu achten. Ich bin Euer gnädiger König.

gez. Friedrich [1]).

Nach Cothenius Tode erhielten wieder Juristen die Leitung des Ober-Collegium medicum und des seit anfangs des 18. Jahrhunderts zur Bekämpfung von Menschen- und Tierseuchen errichteten Ober-Collegium sanitatis bis zur Vereinigung beider zur Medizinalsektion bei dem Ministerium des Innern im Jahre 1809, deren Leitung dem Geheimen Ober-Medizinalrat Dr. A. W. von Hufeland übertragen wurde; die Medizinalsektion übte die Medizinalverwaltung aus. Als gutachtliches, wissenschaftliches Kollegium wurde 1817 die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen der Sektion unterstellt und ging mit ihr 1817, 1825 bzw. 1849 an das Kultusministerium über. Als Präsident der nunmehr als Medizinalabteilung bezeichneten Sektion wird nach einer Mitteilung des Geheimen Ober-Medizinalrats Professor Dr. Kirchner in der Deutschen medizinischen Wochenschrift der Geheime Ober-Medizinalrat Professor Dr. Rust noch genannt, übrigens leiteten Juristen die Medizinalabteilung bis heute. Den Vorsitz in der Wissenschaftlichen Deputation führten bis zum Tode des Geheimen Ober-Medizinalrats Dr. Klug ärztliche Mitglieder, dann bis heute Direktoren der Abteilungen des Ministeriums, also Juristen. Bis zum Anfange der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts beruhte die Medizinalverwaltung auf so geringen wissenschaftlichen Unterlagen nach Inhalt und Umfang, daß die Leitung der Abteilung wohl durch einen Nichtfachmann geschehen konnte. Dessen ungeachtet hat man schon seit der Errichtung einer Zentral-Medizinalbehörde Ärzten wie Stahl, Cothenius, Hufeland und Rust die Leitung derselben übertragen, wohl in der Erkenntnis, daß eine fachmännische Leitung zweckmäßig sei. Seit drei Jahrzehnten hat nun aber die medizinische Wissenschaft und Kunst, insbesondere der hygienische Teil, dessen Anwendung auf das praktische Leben der Medizinalverwaltung obliegt, so staunenswerte, umfangreiche Fortschritte gemacht, daß es für einen Laien beinahe unmöglich erscheint, ohne entsprechende Vor- und Ausbildung auf medizinischem Gebiete ein wirkliches Verständnis zu erlangen und darauf gestützt eine Entscheidung zu treffen. Das muß nach Ansicht der Ärzteschaft für denjenigen, der die Medizinalverwaltung leiten soll, gefordert werden. Es sei nur kurz auf die gewaltigen Fortschritte in der Chemie, Physik, Bakteriologie und in der Physiologie hingewiesen. Ein Laie ist wohl kaum imstande, die Genußbrauchbarkeit eines Wassers, die gesundheitsgemäße Beseitigung der Abfälle, die Einrichtung und den Betrieb von Krankenhäusern, die richtige Ernährung und Behandlung von körperlich Kranken, Geisteskranken und Strafgefangenen usw. zu beurteilen. Dazu gehören gründliche Kenntnisse der bezeichneten naturwissenschaftlichen und medizinischen Disziplinen, und deren praktische Anwendung in der Gesundheitspflege. Wer diese Vor- und Ausbildung nicht durch jahrelanges systematisches Studium sich erworben und durch praktische Tätigkeit erprobt hat, kann die hohen Anforderungen an die Medizinalverwaltung nicht erfüllen, sondern wird in derselben von dem für maßgebend gehaltenen Sachverständigen beeinflußt werden, häufig auch auf Stimmensammeln angewiesen sein. Wer dagegen die erforderlichen Fachkenntnisse erworben und erwiesenermaßen erfolgreich anwenden gelernt hat, der kann sich ein selbständiges Urteil bilden und danach die Verwaltung leiten, irrige Anschauungen von Laien widerlegen und unrichtige Ansichten seiner Fachgenossen zurückweisen, kurz, ein solcher sachverständiger Direktor der Medizinalabteilung ist allein imstande, selbständig die Verwaltung zum Wohle des Volkes zu leiten. Was für die Medizinalabteilung gilt, das gilt in gleichem, fast in noch höherem Grade für die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen, die höchste wissenschaftliche Behörde, welche der Medizinalabteilung in allen Fragen des öffentlichen Gesundheitswesens und der gerichtlichen Medizin beratend zur Seite stehen soll. Zu Mitgliedern der Deputation sind deshalb von jeher mit den vortragenden Räten der Medizinalabteilung die hervorragendsten medizinischen und chemischen Lehrer der Berliner Univer-

[1]) Diese Order ist an den Minister von Hagen gerichtet.

Digitized by Google

sität berufen worden. Wenn dieses Kollegium sachlich und nicht nur formell geleitet werden soll, dann muß der Direktor unter seinen Fachgenossen sachlich hervorragen. Die Notwendigkeit der Leitung technischer Abteilungen in anderen Verwaltungen durch Fachmänner hat die Königliche Staatsregierung zum Teil schon seit Jahrzehnten anerkannt und deshalb an die Spitze Fachmänner, und zwar mit bestem Erfolge, berufen. Daß der Medizinalabteilung wie der Deputation ein Jurist angehören muß, um im ersten Falle ungesetzliche Anordnungen zu verhüten, in der Deputation für Beachtung gewisser Formen zu sorgen, ist selbstverständlich. Der Ärztekammer-Ausschuß betrachtet hiernach das Votum sämtlicher Kammern, das nur den seit Jahrzehnten gehegten und auch Ew. Exzellenz und deren Amtsvorgängern nicht unbekannten Wunsch der Ärzteschaft zum Ausdruck bringt, für begründet und berechtigt und bittet Ew. Exzellenz, für die Anträge nach Zustimmung des Königlichen Staatsministeriums die Genehmigung seiner Majestät des Königs hochgeneigtest zu erwirken.

Der Ausschuß der Preußischen Ärztekammern

Dr. Lent, Vorsitzender.

An

den Königlichen Staatsminister und Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten Herrn Dr. von Studt, Exzellenz, Berlin.

Bei dem Ausscheiden des derzeitigen Direktors der Wissenschaftlichen Deputation, Wirklichen Geheimen Rates Dr. Althoff, unter dessen Leitung die außerordentlichen Mitglieder der Deputation, welche der Regel nach jährlich einberufen werden sollen, länger als fünf Jahre lang nicht eingeladen wurden, erhielt entgegen vorstehendem Antrage der Ministerialdirektor Dr. Förster am 1. Oktober 1907 die erledigte Stelle.

Digitized by Google

Berichtigungen.

In meiner Entgegnung im letzten Hefte der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege muß es in der Fußnote S. 375 anstatt: „Außer dem Stabsapotheker" — „Außer dem Oberstabsapotheker" heißen.

Droste, Stabsapotheker.

Im ersten Absatz der S. 806 des 39. Bandes dieser Vierteljahrsschrift ist der Satz: „Verdünnt man dann mittels einer Luftpumpe die Luft in dem Glaskasten bis auf ein Fünftel Atmosphäre, während die Büchsen eine Temperatur von 116° aufweisen, so wird man durch das Glas aus den Büchsen, welche Undichtigkeiten aufweisen, Luft oder Bouillon oder beides austreten sehen" durch folgenden zu ersetzen:

„Verdünnt man dann mittels einer Luftpumpe die Luft in dem Glaskasten bis auf ein Fünftel Atmosphäre, während die Büchsen noch warm sind und die gelatinierte Bouillon und das Fett noch flüssig ist, so wird man durch das Glas aus den Büchsen, welche Undichtigkeiten aufweisen, Bouillon mit Luft gemischt oder Bouillon allein austreten sehen."

Dr. Dosquet.

Durch Fertigstellung des vier Bände umfassenden offiziellen Kongreßberichts sind die Arbeiten des XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, Berlin 1907, beendet. Der Versand der beiden letzten Bände an die Mitglieder des Kongresses erfolgt noch im Laufe dieses Monats.

Der gesamte Bericht ist im Verlage August Hirschwald, Berlin, erschienen und zum Preise von ℳ 50.— im Buchhandel erhältlich. Auch werden die Bände einzeln zu folgenden Preisen abgegeben: Band I ℳ 6.—, Band II ℳ 14.—, Band III, 1. Teil, ℳ 10.—, Band III, 2. Teil, ℳ 10.—, Band IV ℳ 10.—.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Salomon: **Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland.** II. Band, 3. Lieferung. Das Odergebiet. Das Weichsel-, Pregel- und Memelgebiet. Mit 23 Tafeln und 26 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1907. Preis 18 *M.*

Die vorliegende Schlußlieferung des zweiten Bandes behandelt das östliche Deutschland. Die Anordnung des Stoffes ist genau dieselbe, wie sie bereits mehrfach in dieser Zeitschrift besprochen wurde. Von größeren Städten interessieren hier besonders Breslau, Kiel, Posen, Stettin, Bromberg, Danzig und Königsberg, doch finden auch zahlreiche mittlere und kleinere Städte Besprechung, wie die zahlreichen Badeorte an der Ostseeküste. Angeschlossen sind die Beschreibungen der Abwässerbeseitigungsanlagen in größeren Anstalten; besonders die Provinzialanstalten bieten zahlreiche Daten. Weiter folgen die Beschreibungen von Hauskläranlagen, so daß der Benutzer des Buches auch für die kleinsten Verhältnisse Beispiele findet. Den Schluß bilden die Register: Angaben über Flüsse, Zeittafel, Zusammenstellung der Städte beider Bände nach der Art ihrer Abwässerreinigung, Ortsverzeichnis. Eine Karte bietet die Möglichkeit, die Verteilung der kanalisierten und nicht kanalisierten Städte über das Reich sofort zu übersehen.

Somit liegt das Werk fertig vor, dessen erster Band bereits mit großer Befriedigung aufgenommen wurde. Die Erwartungen, die man damals hegen konnte, sind vollständig erfüllt worden. Das Hauptcharakteristikum für das Werk ist die Sorgfalt, mit der alle erreichbaren Angaben gesammelt wurden, und mit der auch die Verzeichnisse und Register zusammengestellt worden sind. Daraus resultiert eine Vollständigkeit, wie man sie in ähnlichen Werken nur selten findet. Ergänzungshefte, die von zwei zu zwei Jahren erscheinen, sollen dazu führen, daß das Buch nicht veraltet; hoffentlich werden diese auch eingehendere Mitteilungen über Kläranlagen von Fabriken bringen. — Das Werk darf als unentbehrlich bezeichnet werden für den, der sich mit Abwässerfragen beschäftigt, für Medizinal- wie Verwaltungsbeamte und Techniker, wie für Gemeinden. Durch seinen reichen Inhalt und seine klare Anordnung läßt es beim Nachschlagen viel Zeit ersparen, durch seine Literaturangaben gibt es Hinweise auf das, was aus Mangel an Raum nicht in ihm enthalten sein kann. (Kisskalt, Berlin.)

Hausschwamm-Forschungen. Im amtlichen Auftrage herausgegeben von Prof. Dr. A. Möller. Erstes Heft. Mit fünf Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1907.

Das Werk ist als Folge der kommissarischen Erörterungen über Forschungen und Untersuchungen auf dem Gebiete der Hausschwammfrage entstanden, die im Jahre 1905 stattfanden. Es wurde damals die Errichtung

Digitized by Google

eines Hausschwammlaboratoriums angeregt und die Herausgabe der „Forschungen“ angeordnet, deren erstes Heft hier vorliegt. Die vier darin enthaltenen Arbeiten sind folgende: 1. Falck, Denkschrift, die Ergebnisse der bisherigen Hausschwammforschung und ihre zukünftigen Ziele betreffend. Hier wird zunächst auf 18 Seiten ein Überblick über den gegenwärtigen Stand der Frage mit besonderer Berücksichtigung der Literatur gegeben, die Unterscheidung des echten Hausschwammes, seine Reinkultur, die Frage der Infektion und Disposition der Häuser und die Prophylaxe besprochen. — 2. Flügge, Bedingen Hausschwammwucherungen Gefahren für die Gesundheit der Bewohner des Hauses? Die Frage kann auch heutzutage noch verneint werden; auch ein Zusammenhang mit Carcinom existiert nicht. — 3. Möller, Hausschwammuntersuchungen. Verf. fand den Hausschwamm im Walde, wo das Mycel die Rinde in ihren toten Borkepartien durchwuchert, dagegen das Holz und die Wurzeln frei läßt. Die Angaben Falcks von dem Vorkommen zweier Meruliusformen, der echten und der wilden Form, konnten bestätigt werden. Versuche über das Auskeimen der Sporen ergaben u. a. die merkwürdige Tatsache, daß dieses in mehrbasischen organischen Säuren stattfindet, in einbasischen nicht. — 4. Falck, Wachstumsgesetze, Wachstumsfaktoren und Temperaturwerte der holzzerstörenden Mycelien. Die Arbeit ist die ausführlichste. Sie handelt von der Ausbreitung der Mycelien im Raume, den Grundtypen der holzzerstörenden Mycelien, der Kultur. Unter gleichen äußeren Bedingungen ist das Wachstum konstant und läßt sich in eine Formel bringen. Die Temperatur ist von großem Einfluß, jeder Grad erhöht das Wachstum genau um denselben Betrag, innerhalb einer Grenze von 6 bis 26° (bzw. 23). Die Ernährungsfragen sind noch nicht eingehend behandelt. — Das Erscheinen des Heftes ist sehr zu begrüßen, da seit längeren Jahren auf diesem Gebiete keine eingehende Untersuchung mehr erschienen ist. Die Ausstattung — auch einige stereoskopische Bilder sind beigegeben — ist eine vorzügliche.

(Kisskalt, Berlin.)

Dr. Greinacher, Privatdozent an der Universität Zürich: **Über die Klassifizierung der neueren Strahlen.** Antrittsvorlesung. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn, 1908. 14 S. 0,6 *M*.

Die Entdeckung Röntgens hatte wie ein Wunder auf uns gewirkt, sie gestaltete alle unsere Vorstellungen um und brachte uns eine ungeheure Erweiterung unseres Gesichtssinnes. Nicht minder wunderbar ist die wissenschaftliche Erweiterung, welche sie unmittelbar im Gefolge hatte: eine ganz neue Welt geheimnisvoller Strahlen lernten wir allmählich kennen, und unsere Anschauung von der Materie, von Atomen und Molekülen, erfuhr radikale Wandlungen. Es ist auch für den in der modernen Physik Bewanderten nicht leicht, den neuen Forschungsergebnissen in ihrer täglich zunehmenden Fülle mit raschem, vollem Verständnis zu folgen, die vorliegende Arbeit kann dabei als Führer dienen. Sie ist bemüht, das neue Gebiet übersichtlich zu ordnen, die verschiedenen neu entdeckten Strahlenformen auseinander abzuleiten und gegeneinander abzusondern, sie zu klassifizieren und in ein Schema zu bringen. Wie schwierig das ist, ergibt sich

Digitized by Google

schon daraus, daß immer neue Modifikationen gefunden werden. — Wir kennen jetzt außer den Lichtstrahlen, die auf Ätherwellen beruhen, auch materielle Strahlen und unter diesen wieder solche mit positiver und solche mit negativer Elektrizität geladen. Positive Elektrizität kann nur an materiellen Teilchen haften, negative auch frei existieren, in Gestalt der Elektronen. Man hat auch Elektronenstrahlen kennen gelernt, die sich ohne alle Elektrizität erzeugen lassen: durch Erhitzen von Metalloxyden oder durch Belichten von Metallflächen. Über alle diese künstlichen und natürlichen Elektronenstrahlen, über die Anoden-, Kathoden- und Kanalstrahlen, über die Röntgen- und die α-, β-, γ-, δ-Strahlen orientiert die gehaltreiche Schrift, vorausgesetzt, daß man sie sehr aufmerksam liest.

(Landsberger, Charlottenburg.)

Lehrbuch der Körper- und Gesundheitslehre (Somatologie und Hygiene). Für Mädchenlyzeen und ähnliche Lehranstalten von Dr. Theodor Altschul, k. k. Sanitätsrat. Mit 133 Abbildungen im Text usw. Leipzig, G. Freytag; Wien, F. Tempsky, 1908. Preis geb. 3 *M*.

Das vorliegende Lehrbuch enthält eine recht ausführliche Schilderung der menschlichen Anatomie und eine sorgfältig ausgewählte kurze Bearbeitung der verschiedenen Zweige der Gesundheitspflege, wobei die Schulhygiene entsprechend dem Zwecke des Buches besondere Beachtung findet.

Referent bezweifelt nicht, daß das Buch eine gute Grundlage für den Schulunterricht abgeben wird, wenn auch nicht erwartet werden darf, daß die höheren Töchter alles, was darin steht, in sich aufnehmen werden, da der Stoff immerhin etwas groß und reichhaltig ist.

Beim Durchblättern des Buches sind mir einzelne Stellen aufgestoßen, die ich nicht unerwähnt lassen möchte. Vor allem die Wiederbelebungsversuche bei Scheintoten. Man soll den Kopf über die Tischkante herabhängen lassen (!) und soll bei der Ausatmungsbewegung den Brustkorb seitlich zusammendrücken. Ich möchte deshalb darauf hinweisen, daß die Vorderfläche des Brustkorbes zu seiner Entleerung gegen die Hinterfläche der Wirbelsäule gedrückt werden muß. Beim Zusammendrücken von der Seite geht die vordere Fläche des Brustkorbes in die Höhe und füllt sich die Brust. Die Anweisung Altschuls ist deshalb falsch, ebenso der photographisch abgebildete Vorgang.

Mit Recht sind die Geschlechtsteile in der Anatomie und die sexuelle Aufklärung in dem Buche nicht berücksichtigt. Verf. geht aber zu weit, wenn er im Abschnitt Hygiene zwar alle möglichen Krankheiten aufführt, aber die Säuglingssterblichkeit mit keinem Worte erwähnt. Die natürliche Ernährung des Säuglings wird gleichfalls nicht erwähnt, die künstliche Ernährung nur oberflächlich Wenn wir als Hygieniker die Säuglingssterblichkeit bekämpfen wollen, müssen wir vor allem für Aufklärung über die Ursachen sorgen, diese muß in einer höheren Töchterschule, wenn der Hygiene ein so großer Raum gegeben wird, erfolgen.

Daß auf der Abbildung eines Kindes im Einzelbrausebad dasselbe mit einer Badehose versehen ist, ist vom hygienischen Standpunkte aus nicht zu billigen.

Digitized by Google

Bei Vergiftungen soll man recht viel Wasser trinken lassen. Es fehlt die Ergänzung, daß man dann den Vergifteten veranlassen muß, zu erbrechen, um das Gift aus dem Magen möglichst zu entfernen. (A. Hartmann, Berlin.)

Die Hygiene des Wohnungswesens. Die Hygiene des Städtebaues. 1907. Zwei Heftchen der Sammlung Göschen. Von Prof. H. Chr. Nussbaum.

Die beiden Arbeiten des sehr fleißigen Verfassers wenden sich weniger an die eigentlichen Fachleute als einen größeren Leserkreis, dem die gesundheitlichen Maßnahmen und Rücksichten beim Wohnungs- und Städtebau, zum Teil in etwas breiter Weise und nicht ganz frei von Irrtümern, vorgetragen werden. Der Eindruck wird in gewisser Weise beeinträchtigt dadurch, daß der Verf. mitunter altbekannte Grundsätze oder Lehren für ein neueres Ergebnis seiner eigenen Tätigkeit hält. Als ausführliche Zusammenstellung geltender, hier und da auch streitiger Anschauungen sind aber beide Heftchen von nicht zu unterschätzendem Werte. (J. St.)

R. Müller: **Die Bekämpfung der Bleigefahr in Bleihütten.** Von der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz preisgekrönte Arbeit. Mit 7 Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1908.

Der Verfasser behandelt in der vorliegenden Arbeit die Frage der Bleierkrankungen bei Bleihüttenarbeitern, indem er zunächst den Ursprung der Bleivergiftungen in Bleihütten, die Wege, auf denen das Blei in den Körper des Arbeiters gelangt, die verschiedene Empfänglichkeit des Arbeiters gegen Bleivergiftungen u. a. erörtert und im Anschluß daran die allgemeinen Maßnahmen zur Verhütung der Bleierkrankungen der Bleihüttenarbeiter bespricht, wobei auch die ständige ärztliche Überwachung der Bleihüttenarbeiter, der regelmäßige Wechsel der Arbeit in der Hütte, die Länge der Arbeitszeit u. a. Berücksichtigung gefunden haben. Der dritte technische Abschnitt behandelt die Verhüttung der Bleierze und die bei den einzelnen Arbeiten auftretenden Bleigefahren.

Besondere Erwähnung verdient, daß der Verfasser die von ihm gestellten Forderungen in seiner eigenen Hütte seit 1902 zur Durchführung gebracht hat und bei einem Bestande von durchschnittlich 60 Hüttenarbeitern im ganzen nur vier Fälle von Bleierkrankungen mit zusammen 40 Krankentagen zu verzeichnen hatte. Die grundlegende Bedingung jedes hygienischen Fortschrittes im Hüttenbetriebe sieht der Verfasser in der Beseitigung allen Rauches und Staubes. Von der mehr oder weniger vollkommenen Lösung dieser Frage hängt der ganze Erfolg der auf die Beseitigung von Bleierkrankungen gerichteten Bestrebungen ab. Auch darin ist dem Verfasser beizustimmen, daß es wünschenswert wäre, wenn die Hygieniker im allgemeinen mehr Fühlung mit den Praktikern suchten; eine Aussprache an Ort und Stelle würde sicherlich beiden Seiten Gewinn bringen und neue Anregungen geben. Besondere Beachtung verdient die Forderung des Verfassers, die auch Referent seit Jahren gestellt hat, daß die Hütten zu einer genauen Statistik und zu einer regelmäßigen Veröffentlichung ihrer Bleierkrankungen angehalten werden sollten unter Beifügung von Angaben über Belegschaft und Produktion. Wenn man dagegen eingewandt hat, daß eine solche

Digitized by Google

Statistik nicht durchführbar sei wegen der Unsicherheit und der Ungleichmäßigkeit in der Beurteilung der Frage, ob ein Krankheitsbild durch Blei verursacht ist oder nicht, so läßt sich diese Schwierigkeit bei gutem Willen sehr wohl überwinden; denn „wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg", das ist das Motto, das der Verfasser seiner Arbeit voranstellt und das ihn bei seinem erfolgreichen Vorgehen geleitet hat.

Sehr beachtenswert ist auch die am Schlusse der Arbeit gegebene „Übersicht der bei Bleihütten zur Vermeidung von Bleierkrankungen erforderlichen Maßnahmen", die als allgemeine und als besondere, bei den einzelnen Arbeiten zu beobachtende Vorsichtsmaßregeln unterschieden werden und die eine kurze, aber erschöpfende Zusammenfassung aller wesentlichen, zur Verhütung der Bleigefahr in Bleihütten in Frage kommenden Maßnahmen enthält.

Die vorliegende, von der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz preisgekrönte Arbeit kann allen Beteiligten, insbesondere Unternehmern, Hygienikern und Gewerbeaufsichtsbeamten aufs Wärmste empfohlen werden. E. R.

Dr. med. A. Baur: **Atlas der Volks- und Schulhygiene.** Eine Anleitung zur Pflege der Gesundheit nebst ausführlicher Betrachtung über die Heilung von Krankheiten und die zahlreichen hierfür angewendeten Heilverfahren, sowie einem Anhang: „Der Beistand bei Krankheiten und Verletzungen". 270 S. gr. 8° mit 284 Abbildungen und 10 feinen Farbendrucktafeln. Eßlingen, J. F. Schreiber.

Man kommt als Referent in eine gewisse Verlegenheit, wenn man das ziemlich umfangreiche Buch, das als III. Band eines größeren Werkes erschienen ist (I. Band: „Atlas der Anatomie des Menschen", II. Band: „Atlas der Krankheiten des Menschen" sind dem Referenten nicht zugekommen), einer objektiven Kritik unterziehen soll. Viel Arbeit und Mühe ist hier verwendet, viel Wissen ist unverkennbar; aber alles ist so ungeordnet durcheinander geworfen, es wird „de omnibus et quibusdam aliis" gesprochen, neben vielem Zutreffenden ist so viel Unzulängliches und Überflüssiges aufgestapelt, daß man nicht recht weiß, soll man die Arbeit des Verfassers eine gute nennen, oder nicht.

Zuerst kommen einige hygienische Bemerkungen über Desinfektion, Schutz vor Tuberkulose und Typhus, dann folgt „Berufswahl und Eheverbot", „Abhärtung, Ventilation, Beheizung, Beleuchtung, Ernährung"; darauf „Leibesübungen", „die Pflege der einzelnen Körperorgane", sodann „die Gesundheitspflege im Kindesalter", weiter „die korporative Gesundheitspflege" (ein nicht sehr glücklich gewähltes Synonymum für öffentliche Gesundheitspflege, Ref.), wie Wasserversorgung, Wohnungsfürsorge, Entfernung der Abfallstoffe, Leichenbestattung u. dgl.; ferner „die Schulgesundheitspflege", „Gewerbehygiene". Der IV. Teil spricht von der Allopathie, der Homöopathie (ziemlich ausführlich), der „Heilserumkur" (Impfung), die als der „Homöopathie ähnlich" bezeichnet wird, der „Röntgographie", dem Radium, der Odkur Reichenbachs (! Ref.). Jetzt kommt die Massage, Heil- und Lungengymnastik, Schrotkur, Mastkur, Vegetarismus, Zitronenkur, Naturheilmethode, Lehmkur, Elektrizität bei Krankheiten, Lichttherapie, Hypnotismus, das Jägersche Wollsystem, die Geheimmittel und das Kurpfuscher-

Digitized by Google

tum daran und das Schlußkapitel handelt auf 89 Seiten vom Beistand bei Krankheiten und Verletzungen — ein embarras de richesse, das kaum zu bewältigen ist.

Warum Baur sein Buch „Atlas" benennt, ist auch nicht klar. Der Sprachgebrauch versteht unter „Atlas" ein Bilderwerk, bei welchem ein kurzer Text lediglich zur Erläuterung der Abbildungen dient, für welch letztere bei einem „Atlas" eine künstlerische Ausführung Voraussetzung ist. In Baurs textreichem Buche sind die meisten Abbildungen nichts weniger als „Kunstwerke", ausgenommen die zehn „feinen Farbendrucktafeln", die in der Tat sehr schön ausgeführt sind. Manche „Illustration" wirkt sogar unfreiwillig etwas grotesk, so z. B. Fig. 434, welche das „Ersticken des Feuers an in Brand geratenen Kleidern" darstellen soll, und Fig. 448, welche uns im Bilde vorführt, wie der Hilfeleistende „bei Erstickungsgefahr infolge eines in den Kehlkopf gelangten Fremdkörpers" dem Verunglückten auf den Rücken klopft.

Man muß lobend anerkennen, daß Baur in seinem kleinen Wirkungskreise — er lebt in Schwäbisch-Gmünd — mit großem Fleiße das Studium der Hygiene und besonders der Schulhygiene betreibt und zweifellos in der lautersten und besten Absicht in zahlreichen volkstümlichen Schriften die Lehren der Hygiene zu verbreiten bemüht ist; aber seine Belehrungen sind zumeist nicht sehr geschickt abgefaßt; indes „si desint vires, tamen est laudanda voluntas"!

Altschul (Prag).

Prof. Dr. A. Tobeitz in Graz: **Differentialdiagnose der Anfangsstadien der akuten Exantheme.** Stuttgart, F. Enke, 1908.

Der Verfasser geht von dem Gedanken aus, daß es für jeden Arzt und besonders für den Amtsarzt von der größten Wichtigkeit sein muß, schnell und sicher schon die Anfangsstadien der akuten Exantheme zu erkennen. Nicht die vollentwickelten Krankheitsbilder bieten Schwierigkeiten und geben zu Verwechselungen Anlaß, sondern die Anfangsstadien, und gerade das richtige Erkennen dieser ist für die Feststellung einer Epidemie und ihre Bekämpfung von großer Bedeutung. Deshalb bespricht der Verfasser die einzelnen Krankheiten, Scharlach, Masern, Röteln, Dukes „Vierte Krankheit", epidemische Schweißfriesel, Blattern und Varizellen, indem er bei jeder Krankheit zunächst die Ätiologie kurz angibt und dann auf die Symptomatologie genauer eingeht. Hierbei werden die Symptome derjenigen Krankheiten, die eine Verwechselung möglich machen, zum Vergleich herangezogen und ihre Wichtigkeit für die richtige Diagnose abgewogen. Der Stoff ist aus der zum Schlusse angeführten einschlägigen Literatur gesammelt und durch viele eigene Beobachtungen ergänzt. Die Behandlung des Stoffes ist klar und anschaulich, so daß auch ohne farbige Bilder der Leser eine klare Vorstellung der einzelnen Exanthemformen gewinnt, selbst von Krankheiten, wie die Blattern, die er selbst nur höchst selten oder nie gesehen hat. Durch die Anordnung und den Druck ist das Ganze sehr übersichtlich, so daß das kleine Werk jedem, der es zur Hand nimmt, gute Dienste leisten wird.

Dr. R. Boltz (Hamburg).

Digitized by Google

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Dreiunddreißigste Versammlung

in

Wiesbaden

vom 16. bis 19. September 1908, unmittelbar vor der am 20. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Cöln.

Tagesordnung:

Dienstag, den 15. September.

Abends 8 Uhr:
Gesellige Vereinigung zur Begrüßung der Teilnehmer im Paulinenschlößchen.

Mittwoch, den 16. September.

Eröffnung der Versammlung. Rechenschaftsbericht.

I. Städtische Gesundheitsämter und ihre Aufgaben.
Referent: Geh. Medizinalrat Professor Dr. v. Esmarch (Göttingen).

Frühstückspause.

II. Wasserversorgung in ländlichen Bezirken.
Referent: Geh. Oberbaurat Schmick (Darmstadt).

Besichtigungen:

1. Abt. Landeshaus, Gutenbergschule, Kanal, Marktkeller, Badeeinrichtung verschiedener Badehäuser nach Wahl.
2. Abt. Rathaus, Brausebad, Töchterschule, Kaiser Wilhelm-Heilanstalt.
3. Abt. Schulen: Riederbergschule, Zietenschule, Brausebad Roonstraße, Rheinstraßenschule mit Kochschule und Bad.

Abends 7½ Uhr: Vorstellung im Kgl. Theater.

Donnerstag, den 17. September.

III. Die Ursachen der „Nervosität" und ihre Bekämpfung.
Referent: Geh. Medizinalrat Professor Dr. A. Cramer (Göttingen).

IV. Die hygienischen Grundsätze für den Bau von Volksschulen.
Referent: Stadtbaurat R. Rehlen (München).

Besichtigungen:

1. Abt. Städt. Krankenhaus, öffentl. Desinfektionsanstalt, Kinderhort, Bäckerbrunnen.
2. Abt. Hospiz zum heil. Geist, Metropole-Bad, orthopädische Anstalt Staffel & Guradze, Augusta-Viktoria-Bad, St. Josefs-Hospital.

Digitized by Google

3. Abt. Schlachthaus mit Säuglingsmilchanstalt, Arbeiterhäuser, Armen-Arbeitshaus, Kehrichtverbrennungsanstalt.

4. Abt. Besichtigung der neuen Grundwasserwerke in Schierenstein (einschließlich der Enteisenungs- und Ozonisierungsanlagen).

Abends 8 Uhr: Konzert und Feuerwerk im Kurgarten.

Freitag, den 18. September.

V. Die hygienische Bedeutung städtischer Markthallen, ihre Einrichtung und ihr Betrieb.

Referent: Stadtbauinspektor Dr. ing. Küster (Breslau).

Besichtigungen:

1. Abt. Augenheilanstalt.

2. Abt. Kreuz- und Schläferskopfstollen des Wasserwerks.

Nachmittags 5 Uhr: Gesellige Zusammenkunft auf dem Neroberg.

Samstag, den 19. September.

Rheinfahrt nach dem Niederwald unter Leitung der Kurverwaltung.

Die Sitzungen finden im Paulinenschlößchen statt. Für die Dauer der Tagung Ausstellung von Zeichnungen und Modellen, sowie Betriebsgerätschaften der von der Stadt zur Ausführung gebrachten gesundheitstechnischen Anlagen und Betriebe im Paulinenschlößchen.

Teilnahme an der Versammlung.

Die Teilnahme an der Versammlung in Wiesbaden ist nur den Mitgliedern des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gestattet.

Nach § 2 der Satzungen ist zur Mitgliedschaft jeder berechtigt, der Interesse an öffentlicher Gesundheitspflege hat und den Jahresbeitrag von 6 ℳ zahlt.

Behörden, Stadtgemeinden und Korporationen können dem Verein mit einem oder mehreren Vertretern als Mitglieder beitreten und zahlen für jeden Vertreter 6 ℳ pro Jahr.

Anmeldung zur Mitgliedschaft nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Cöln, den 15. Mai 1908.

Der ständige Sekretär:
Dr. Pröbsting.

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(118. Verzeichnis.)

1. Allgemeines.

Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. (Beihefte zu den Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes.) 27. Bd. 3. (Schluß-) Heft. (III u. S. 425 bis 671.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1908. 9 ℳ. Die Abnehmer der Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes erhalten die Arbeiten zu einem um 20 Proz. ermäßigten Preise.

Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. (Beihefte zu den Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes.) 28. Bd. 1. Heft. (S. 1 bis 260.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1908. 9 ℳ. Die Abnehmer der Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes erhalten die Arbeiten zu einem um 20 Proz. ermäßigten Preise.

Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Herausgegeben von Dr. C. Mense. 12. Bd. 1908. Beihefte. gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth. — 1. Beiheft. Mayer, Assist. Dr. Mart.: Beiträge zur Morphologie der Spirochaeten (Sp. duttoni). Nebst Anhang über „Plasmakugeln". (Aus dem Institut f. Schiffs- u. Tropenkrankheiten in Hamburg, Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. Nocht.) Mit 1 (farb.) Taf. (19 S.) Subskr.-Preis 1 ℳ; Einzelpreis 1,25 ℳ. — 2. Beiheft. Zupitza, Ob.-Stabsarzt Dr. Max.: Über die Schlafkrankheitsfliege bei Duala. Mit 1 Karte der Umgegend von Duala. (27 S.) Subskr.-Preis 1,20 ℳ; Einzelpreis 1,50 ℳ.

Archiv f. rationelle Therapie, hauptsächlich Homöopathie, physiologische Biochemie, Naturheilkunde, Diätetik, Hygiene, Magnetismus und Psychiatrie. Herausgegeben und redigiert von M. E. G. Gottlieb. 3. Jahrgang. 1908. 12 Nummern. (2. Bd. Nr. 1. 16 u. 4 S.) Lex.-8°. Lorch, K. Rohm. Bar 3 ℳ; einzelne Nummer 0,30 ℳ.

Arzt, der, als Erzieher. Zeitschrift f. persönl. u. soziale Gesundheitspflege. Herausgegeben von Otto Gmelin. 4. Jahrg. 1908. 12 Hefte. (1. Heft. 16 S.) 31,5 × 23 cm. München, Verlag der ärztl. Rundschau. Bar 4 ℳ.

Bericht über den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin, 23. bis 29. IX. 1907. Herausgegeben von der Kongreßleitung. Red. vom Generalsekretär Prof. Dr. Nietner. 1. Bd. (VII, 314 S. mit Abbild.) Lex.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1908. Bar 6 ℳ.

Bericht über den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin, 23. bis 29. IX. 1907. Herausgegeben von der Kongreßleitung. Red. vom Generalsekretär Prof. Dr. Nietner. 2. Bd. (XII, 1171 S. mit 4 Taf.) Lex.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1908. Bar 14 ℳ.

Bodin, J.: Hygiène de la peau et du cuir chevelu, in-8°, 1,50 frcs.; rel. 2,50 frcs. Ch. Delagrave.

Brooke, Gilbert E.: Tropical Medicine, Hygiene and Parasitology. 12mo, pp. 514. Griffin. lr., net, 12/6.

Digitized by Google

Dreyfus, Mlle M.: Hygiène et science domestique, 3e éd. ent. ref., in-18, 2,50 frcs. F. Alcan.

Duncan, Andrew: A Guide to Sick Nursing in the Tropics. Cr. 8vo, pp. 170. Scientific Press. net, 2/6.

Fiessinger, Dr.: Hygiène du cardiaque, in-8°, 1,50 frcs.; rel. 2,50 frcs. Ch. Delagrave.

Jahresbericht über die Fortschritte der inneren Medizin im In- und Auslande. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrten herausgegeben von W. Ebstein. Red. von Oberarzt Dr. E. Schreiber. Bericht über das Jahr 1901. 9. Heft. (2. Bd. S. 417 bis 576.) Lex.-8°. Stuttgart, F. Enke, 1908. 4 ℳ.

Kurberichte und neue Gesundheitswarte. Zentralblatt f. Gesundheitspflege und Gesundheitssport, Bade- und Bäderwesen. Red. von Ernst Kretschmer. 12. Jahrg. 1908. 24 Nummern. (Nr. 1 bis 6. 48 S.) 30,5 × 23 cm. Leipzig-Plagwitz (Nonnenstr. 25/27), K. Wagner & Co. Vierteljährlich bar 1 ℳ.

Legal. No. 209. Burial, England. Order in Council under the Burial Acts. Sedgefield. 1 d.

Legal. No. 210. Burial, England. Order in Council under the Burial Acts. Stoke Ferry. 1 d.

Masbrenier, Dr. J.: Notions d'hygiène médicale, av. ill., in-16°, 2 frcs. E. Cornély & Cie.

Pauchet, Dr. V.: La vie hygiénique, tableau mural, 76 × 55, 0,50 frcs.; cart. 1,50 frcs. 1 vol. H. Paulin & Cie.

Ratgeber, ärztlicher. Volkstümliche Monatsschrift f. Gesunde u. Kranke. Schriftleiter: Dr. F. Dumstrey. April 1908 bis März 1909. 12 Hefte. (1. Heft. 16 S. mit Abbild.) Lex.-8°. Berlin, Regenhardtsche Verlagsanstalt. Bar 3 ℳ.

Rumpf, Prof. Dr. Th.: Vorlesungen über soziale Medizin. (VI, 290 S.) Lex.-8°. Leipzig, G. Thieme, 1908. 8 ℳ; geb. 9 ℳ.

Schoofs, F.: Traité d'hygiène pratique, in-8°, 12 frcs. J.-B. Baillière & fils.

Vierteljahrsschrift, deutsche, für öffentliche Gesundheitspflege. Redigiert von Mor. Pistor und Sigm. Merkel. 38. Bd. Suppl. gr.-8°. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn. Jahresbericht, 23., über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene. Begründet von weil. Prof. J. Uffelmann. Jahrgang 1905. Herausgegeben von Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. A. Pfeiffer. (X, 593 S.) 1908. 14 ℳ.

Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 40. Bd. 1. Heft. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn. 9 ℳ.

Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin u. öffentliches Sanitätswesen. Unter Mitwirkung der königl. wissenschaftl. Deputation für das Medizinalwesen im Ministerium der geistl., Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten herausgegeben von Proff. DD. Geh. Ob.-Med.-Rat A. Schmidtmann und Geh. Med.-Rat Fritz Strassmann. 3. Folge. 35 Bd. Jahrg. 1908. Suppl.-Heft. gr.-8°. Berlin, A. Hirschwald. Verhandlungen der III. Tagung der deutschen Gesellschaft für gerichtliche Medizin in Dresden, 16. bis 18. IX. 1907. (VI, 189 S. mit 9 Taf.) 1908. 8 ℳ.

Wilson, James W.: The New Hygiene, a Drugless Remedy for the Treatment of all Diseases. Cr. 8vo, pp. 292. Putnam's Sons. 2/6.

Zeitschrift f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene, herausgegeben von DD. San.-Rat Graeffner u. Kaminer. 1. Jahrg. April 1908 bis März 1909. 12 Nummern. (Nr. 1. 44 S.) Lex.-8°. Berlin, Allgemeine medizin. Verlagsanstalt. Halbjährlich 4 ℳ; einzelne Nummer 1 ℳ.

Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. 58. Bd. 2. u. 3. Heft. Leipzig, Veit & Co. 13,50 ℳ.

Zeitschrift f. Kosmetik u. Diätetik. Organ für die gesamte Volksgesundheitspflege. Unter Mitwirkung von hervorragenden Professoren und Fachgelehrten herausgegeben von Dr. M. Dietze. Verantwortlich: Dr. C. Seidemann.

Digitized by Google

Jahrg. 1908. 12 Hefte. (1. Heft. 16 S.) 32 × 24 cm. Berlin, Ch. H. Kurtzig. Halbjährlich bar 3 ℳ.

Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Herausgegeben von DD. Wirkl. Geh. Rat Rob. Koch, Geh. Med.-Rat Dir. C. Flügge, Proff., und Geh. Ob.-Med.-Rat Dir. G. Gaffky. 59. Bd. Carl Flügge von seinen Schülern gewidmet. (III, 483 S. mit Abbildungen und 2 Tafeln.) gr.-8°. Leipzig, Veit & Co., 1908. 15 ℳ.

2. Statistik und Jahresberichte.

Annuaire statistique, 26e vol., 1906 (ministère du Travail, statistique générale de la France), gr. in-8°, 7,50 frcs. Berger-Levrault & Cie.

Gebarung, die, und **Ergebnisse** der Krankheitsstatistik der nach dem Gesetze vom 30. III. 1888, R. G. Bl. Nr. 33, betr. die Krankenversicherung der Arbeiter, eingerichteten Krankenkassen im Jahre 1905. Vom Minister des Innern dem Reichsrate mitgeteilt in Gemäßheit des § 72 des bezogenen Gesetzes. (IV, 171 S.) Lex.-8°. Wien, Hof- u. Staatsdruckerei, 1908. 2,50 ℳ.

Gebarung, die, und **Ergebnisse** der Unfallstatistik der im Grunde des Gesetzes vom 28. XII. 1887 (R. G. Bl. Nr. 1 ex 1888), betr. die Unfallversicherung der Arbeiter, errichteten Arbeiter-Unfallversicherungsanstalten im Jahre 1905. Vom Minister des Innern dem Reichsrate mitgeteilt in Gemäßheit des § 60 des zitierten Gesetzes. (III, 215 S.) Lex.-8°. Wien, Hof- u. Staatsdruckerei, 1907. 2,50 ℳ.

Handbuch, statistisches, für das Deutsche Reich. Herausgegeben vom kaiserl. statistischen Amt. 2. Teil. (VIII, 595 S.) Lex.-8°. Berlin, C. Heymann, 1907. 5 ℳ; geb. 7 ℳ. Vollständig zusammen bezogen: 10 ℳ; geb. 14 ℳ.

Jahrbuch der Medizinal-Verwaltung in Elsaß-Lothringen. 19. Bd. Jahrg. 1907. Im amtlichen Auftrage herausgegeben von Med.-Refer. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ph. Biedert. (VIII, 297 S.) gr.-8°. Straßburg, F. Bull, 1907. 9 ℳ.

Jahrbuch, statistisches, der Haupt- und Residenzstadt Budapest. VIII. Jahrg. 1905. Red. von Dir. Prof. Dr. Gust. Thirring. (Ungarisch und deutsch.) (XXII, 359 S.) Lex.-8°. Budapest 1907. (Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht.) Geb. in Leinwand 6 ℳ.

Jahrbuch, statistisches, für das Königreich Sachsen. 36. Jahrg. 1908. Herausgegeben vom königl. sächs. statist. Landesamte im März 1908. (V, 307 S.) gr.-8°. Dresden, C. Heinrich. 1 ℳ.

Jahrbuch, statistisches, für das Großherzogtum Baden. 36. Jahrg. 1906 u. 1907. (XXI, 699 S.) Lex.-8°. Karlsruhe, Macklot, 1907. Geb. in Leinwand bar 6 ℳ.

Local Government Board. Reports of Medical Inspectors. Report upon the Sanitary Circumstances and Administration of the Rural District of Dorchester. No. 296. 2 d.

Local Government Board. Ditto. On the Sanitary Circumstances and Administration of the Emley, Farnley Tyas, Gunthwaite-and-Ingbirchworth, Hoylandswaine and Thurstonland Urban Districts, in the West Riding of Yorkshire, together with suggestions for the formation of Joint Sanitary Districts. No. 297. 6 d.

Medizinalbericht von Württemberg für das Jahr 1906. Im Auftrage des königl. Ministeriums des Innern herausgegeben von dem königl. Medizinalkollegium. Mit 2 Abbildungen und 3 Übersichtskärtchen im Text. (VII, 184 S.) Lex.-8°. Stuttgart, W. Kohlhammer, 1908. Bar 2,50 ℳ.

Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete Deutsch-Ostafrika, Kamerun, Togo, Deutsch-Südwestafrika, Deutsch-Neu-Guinea, Karolinen-, Marshall-Inseln und Samoa für das Jahr 1905/06. Herausgegeben vom Reichskolonialamt.

Digitized by Google

Mit 4 Skizzen im Text u. 2 Plänen. (III, 440 S.) gr.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. Geb. in Leinwand 7,50 ℳ.

Publications of the London County Council. Statistical Abstract for London for the Year 1907. Vol. 10. 1/.

Statistik, österreichische. Herausgegeben von der k. k. statistischen Zentralkommission. 80. Bd. 35,5 × 26 cm. Wien, C. Gerolds Sohn. III. Heft. Statistik des Sanitätswesens in den im Reichsrate vertretenen Königreichen u. Ländern für das Jahr 1904. (II, XXIX, 253 S.) 1908. 8,50 ℳ.

Statistik, preußische. (Amtliches Quellenwerk.) Herausgegeben in zwanglosen Heften vom königl. preuß. statistischen Landesamt in Berlin. 33,5 × 24 cm. Berlin, Verlag des königl. statist. Landesamts. 206. Ergebnisse, die endgültigen, der Volkszählung vom 1. XII. 1905 im preußischen Staate sowie in den Fürstentümern Waldeck und Pyrmont, nebst einem aktenmäßigen Berichte über die Ausführung dieser Zählung. 1. Teil. (VI, L, 435 S.) 1908. 12,40 ℳ. — 208. Sterblichkeit, die, nach Todesursachen und Altersklassen der Gestorbenen im preußischen Staate während des Jahres 1906. (IV, XXIV, 212 S.) 1908. 6,20 ℳ.

Statistik, schweizerische. Herausgegeben vom statist. Bureau des eidgenössischen Departements des Innern. Lex.-8°. Bern, A. Francke. 159. Lieferung. Irren-, Heil- und Pflegeanstalten, die kantonalen, der Schweiz. Statistische Angaben über die während der Jahre 1900 bis 1904 ein- und ausgetretenen Geisteskranken. (18 und 43 S.) 1908. 1,50 ℳ; französische Ausgabe 1,50 ℳ. — 160. Lieferung. Bewegung, die, der Bevölkerung in der Schweiz im Jahre 1906. (36 S.) 1908. 2 ℳ; französische Ausgabe 2 ℳ. — 161. Lieferung. Jahrbuch, statist., der Schweiz. Annuaire statistique de la Suisse. 16. Jahrgang. 1907. (II, 392 S.) 1908. 6 ℳ; geb. 7 ℳ.

Übersicht über die Jahresberichte der öffentlichen Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln im Deutschen Reich für das Jahr 1904. Bearbeitet im kaiserl. Gesundheitsamt. (VIII, 285 S.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1908. nn. 5 ℳ.

Verhandlungen des naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg. Neue Folge. IX. Bd. 1. Heft. (245 S. mit 13 Abbildungen und 1 Tafel.) gr.-8°. Heidelberg, C. Winter, Verlag, 1908. 8 ℳ.

Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1907. 8. Lieferung. 2,80 ℳ. — 1908. 1. und 2. Lieferung. 5 ℳ. Bern, Francke.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Bibliothek der gesamten Technik. 8°. Hannover, Dr. M. Jänecke. 79. Bd. Reich, Dir. A.: Die Entwässerung der Städte. Mit 120 Abbildungen im Text. (VI, 138 S.) 1908. 2 ℳ; geb. 2,40 ℳ.

Calmette. Recherches sur l'épuration biologique des eaux d'égout, 3e vol., in-8°, 8 frcs. 1 vol. Masson & Cie.

Fischer, Stadtbaumeister: Die Schmutzwasser-Kanalisation und Kläranlage der Gemeinden Rheydt, Odenkirchen, Wickrath. Denkschrift. Mit 1 Karte des Kanalisationsgebietes und 2 Plänen der Kläranlage im Anhang sowie mehreren Abbildungen im Text. (III, 31 S.) 8°. Rheydt, W. R. Langewiesche, 1908. 1,20 ℳ.

Lauterborn, Prof. Dr. Rob.: Die Verunreinigung der Gewässer und die biologische Methode ihrer Untersuchung. Im Auftrage des großherzogl. badischen Ministeriums des Innern allgemein verständlich dargestellt. (31 S.) gr.-8°. Ludwigshafen, A. Lauterborn, 1908. 1 ℳ.

Sammlung Göschen. kl.-8°. Leipzig, G. J. Göschen. Geb. in Leinwand, jedes Bändchen 0,80 ℳ. 380. Wolff, Stadt-Oberbaurat Dr. Carl: Öffentliche Bade- und Schwimmanstalten. Mit 50 Figuren. (151 S.) 1908.

Digitized by Google

4. Straßen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Bauordnung für die kleineren Städte und Flecken des Reg.-Bez. Schleswig in der durch Nachträge vom 27. VI. 1903, 2. XI. 1905, 30. XI. 1906 und 7. X. 1907 abgeänderten Fassung. Nebst Sachregister und einem Anhang, enthaltend den Wortlaut aller in dieser Bauordnung angeführten wichtigeren Stellen aus anderen Gesetzen und Verfügungen. Neuabdruck. (176 S.) kl.-8°. Garding, H. Lühr & Dircks, 1908. Kart. 1,20 *M*.

Bau-Polizeiordnung für den Stadtkreis Berlin vom 15. VIII. 1897 nebst den dieselbe ergänzenden neueren Polizeiverordnungen. 7. Aufl. (92 S.) kl.-8°. Berlin, Polytechn. Buchh. A. Seydel, 1908. Kart. 1 *M*. Hieraus einzeln, nur bar: Benutzung von Koksöfen. Verfügung vom 15. II. 1908. (4 S.) 0,15 *M*. — Einrichtung von Stallungen unter zu dauerndem Aufenthalt bestimmten Räumen. Verfügung des königl. Polizei-Präsidiums zu Berlin. (3 S.) 0,15 *M*. — Grundsätze für die Einrichtung von Fleischereibetrieben mit Ausnahme der Schlachthäuser. Aufgestellt vom königl. Polizei-Präsidium zu Berlin. (3 S.) 0,15 *M*. — Grundsätze für die gewerbliche Überwachung der Betriebe zur Herstellung von Zelluloidwaren und der zugehörigen Lagerräume. Aufgestellt vom königl. Polizei-Präsidium zu Berlin. (6 S.) 0,15 *M*. — Allgemeine Vorschriften für die Einrichtung gewerblicher Anlagen (gemäß § 120a—d der Reichs-Gewerbe-Ordnung). (6 S.) 0,15 *M*.

Bau-Polizeiordnung für die Stadt Charlottenburg vom 22. VIII. 1898 mit Ausnahme des Teiles, welcher der Bau-Polizeiordnung vom 5. XII. 1892 untersteht, für den mit dem Namen Plötzensee bezeichneten Teil des Forstgutbezirks Tegel und für die Gemeinden Rummelsburg, Lichtenberg, Stralau, Deutsch-Wilmersdorf, Schöneberg, Tempelhof, Rixdorf und Treptow, soweit dieselben innerhalb der Berliner Ringbahn liegen. 2. vermehrte Auflage. (70 S.) kl.-8°. Berlin, Polytechn. Buchh. A. Seydel, 1908. Kart. nn. 0,75 *M*.

Bau-Polizeiordnung für die Vororte von Berlin vom 5. XII. 1892 in der jetzt gültigen Fassung und ergänzt durch die für den Teil „Westend" von Charlottenburg erlassenen neueren Polizeiverordnungen. Neue Ausgabe. 1908. (63 S.) kl.-8°. Berlin, Polytechn. Buchh. A. Seydel, 1908. Kart. nn. 0,75 *M*.

Entwürfe, mustergültige, für ländliche Arbeiterwohnungen. Preisgekrönte und angekaufte Arbeiten. Herausgegeben im Auftrage der Landes-Versicherungsanstalt Posen. (29 Tafeln mit 4 S. Text.) 34,5 × 26 cm. Wiesbaden, Westdeutsche Verlagsgesellschaft, 1908. In Mappe 10 *M*.

Joniak, Nicol.: Das Arbeiter-Wohnungselend im rheinisch-westfälischen Industriebezirk. (34 S.) gr.-8°. Frankfurt a. M., Neuer Frankfurter Verlag, 1908. 0,50 *M*.

Kotze, Bürgermeister a. D. Otto: Die baupolizeilichen Vorschriften für das platte Land des Reg.-Bez. Liegnitz. (VIII, 89 S.) gr.-8°. Berlin, A. W. Hayns Erben, 1908. 1,20 *M*.

Küster, Stadtbauinspektor Dr.-Ing.: Die Belichtung von Aufenthaltsräumen in den Bauordnungen. [Aus: „Techn. Gemeindebl."] (79 S.) 8°. Berlin, C. Heymann, 1908. 1 *M*.

Landhaus und Villa. Unter Mitwirkung führender Männer herausgegeben von Emil Abigt. Einzelwohnhauskultur, Architektur, Wohnungskunst, Bau und Einrichtung des Eigenheims, Arbeiter-, Sommer- und Ferienhäuser. Beilage: „Die Gartenstadt", Mitteilungen über Wohnungsreform und gemeinnützige Bautätigkeit. 5. Jahrg. 1908. 24 Hefte. (1. Heft. 16 S. mit Abbildungen.) 31 × 23,5 cm. Wiesbaden, Westdeutsche Verlagsgesellschaft. 12 *M*; einzelne Hefte 0,75 *M*.

Michael, Architekt W.: Die bürgerliche Wohnung. (12 Tafeln und Titelblatt.) 41,5 × 36 cm. Leipzig, Seemann & Co., 1908. In Mappe 6,50 *M*.

Digitized by Google

Polizeiverordnung betr. den Anschluß der bebauten Grundstücke an die städtischen Kanäle und die Anlage der Hausentwässerungen nebst Ortsstatut und Gebührenordnung für den Stadtkreis Rheydt. (24 S. mit 2 farbigen Tafeln.) 8°. Rheydt, W. R. Langewiesche, 1907. 1,80 ℳ.

Provensal, H.: L'habitation salubre et à bon marché, in-8°, 3 frcs. Ch. Schemid.

Rössler, Reg.-Sekretär A.: Die Bau-Polizeiverordnung für die Vororte von Berlin vom 28. V. 1907. Für den Handgebrauch herausgegeben. (130 S.) kl.-8°. Berlin, A. W. Hayns Erben, 1907. Kart. 3 ℳ.

Schmohl, Dir. Paul, u. G. **Staehelin,** Architekten: Das deutsche Haus. I. Serie. Villen und Landhäuser, Wohnhäuser, Ein- und Zweifamilienhäuser für mittlere und kleinere Plätze, nebst den dazugehörigen wichtigsten Grundrissen, Schnitten und Details. (In 5 Lieferungen.) 1. Lieferung. (10 [2 farb.] Tafeln mit 2 S. Text.) 42,5 × 30,5 cm. 6 ℳ. — II. Serie. Wohn- und Geschäftshäuser für mittlere und kleinere Plätze, nebst den dazugehörigen wichtigsten Grundrissen, Schnitten und Details. (In 5 Lieferungen.) 1. Lieferung. (10 [2 farb.] Tafeln mit 2 S. Text.) 42,5 × 30,5 cm. 6 ℳ. Stuttgart, K. Wittwer, 1908.

Twistel, Bürgermeister: Volksbad und Schulbad für kleine Städte und das flache Land. (59 S.) gr.-8°. Mewe. 1908. (Berlin, Deutscher Städteverlag.) 2 ℳ.

Vorort-Bibliothek. Eine Sammlung von Einzeldarstellungen aller wichtigsten Fragen des Vorortlebens. kl.-8°. Berlin, Baedeker & Moeller. 1. Bd. Fischer, Dr. Alfons: Gartenstadt und Gesundheit. Mit 4 Einschalttafeln und einem Lageplan. (45 S.) 1908. Kart. 1,50 ℳ. — 2. Bd. Lux, Dr. H.: Licht, Luft und Wärme im eigenen Heim. Mit 16 Abbildungen. (150 S.) 1908. Kart. 3 ℳ.

Vorschriften für die Aufstellung von Fluchtlinien- und Bebauungsplänen vom 28 V. 1876, nebst dem Gesetze vom 2. VII. 1875, betr. die Anlegung und Veränderung von Straßen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortschaften. Hierzu ein farbiges, in der Plankammer des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten bearbeitetes Musterblatt (66,5 × 52 cm). 3. durchgesehene Auflage. (10 S.) 33 × 21,5 cm. Berlin, W. Ernst & Sohn, 1908. In Mappe bar 4,50 ℳ.

Voss, Stadtbaurat: Der städtische Pflasterwirtschaftsplan. (16 S.) 31 × 23,5 cm. Berlin, Deutscher Städteverlag, 1908. 1,50 ℳ.

5. Schulhygiene.

Czerny, Prof. Ad.: Der Arzt als Erzieher des Kindes. Vorlesungen. 2. Auflage. (III, 103 S.) 8°. Wien, F. Deuticke, 1908. 2 ℳ.

Flugschriften der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. kl.-8°. Berlin, C. Heymann. 1. Heft. Jessen, Prof. Dr.: Merkbüchlein für Zahnpflege. (1—100000.) (10 S. mit Abbildungen.) 1908. 0,20 ℳ (Partiepreise).

Poelchau, Schularzt Dr. Gust.: Anleitung für die schulärztliche Tätigkeit. (VIII, 134 S.) 8°. Hamburg, L. Voss, 1908. 2,50 ℳ.

Staiger, Assistenzarzt Dr. E.: Die Abgabe warmen Frühstücks an bedürftige Schulkinder vom Standpunkt des Schularztes. (61 S. mit 2 Tafeln.) gr.-8°. Stuttgart, C. A. Reitz, 1907. 1,50 ℳ.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Arthur, William B.: Supplementary First Aid to Miners. 12mo, sd., pp. 27. J. Wright, Bristol. net, 6 d.

Beiträge zur Kriegsheilkunde aus der Hilfstätigkeit der deutschen Vereine vom Roten Kreuz während des russisch-japanischen Krieges 1904 bis 1905. Herausgegeben vom Zentral-Komitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz in Berlin. Mit 17 Tafeln, 12 Fieberkurven und 112 Abbildungen im Text. (XXXI, 431 S.) Lex.-8°. Leipzig, F. Engelmann, 1908. 42 ℳ; geb. bar 45 ℳ.

Digitized by Google

Blätter des bayerischen Frauenvereins vom Roten Kreuz. Herausgegeben vom Zentral-Komitee des bayer. Frauenvereins vom Roten Kreuz. Red.: Oberst a. D. Freiherr v. Tautphoeus. 8. Jahrg. April 1908 bis März 1909. 12 Nummern. (Nr. 1, 24 S.) gr.-8°. Augsburg, Gebr. Reichel. Bar 1 ℳ.

Bock, Prof. Dr. C. E.: Der Lebensretter oder Die erste Hilfe bei Unglücksfällen. (Umschlag: Erste Hilfeleistung und lebensrettende Mittel bei Unglücksfällen, bei plötzlichen Erkrankungen, Verletzungen, Vergiftungen usw.) (80 S.) 8°. Leipzig, Modern-medizin. Verlag, 1908. 1 ℳ.

Gautier. L'alimentation et les régimes; chez l'homme sain ou malade, 3e édit. rev. et aug., in-18°, 12 frcs. Masson & Cie.

Gross-Droz, Mme.: Premiers soins aux malades et aux blessés, 2e édit. rev., cor. et augm., in-18°, 3,50 frcs., rel. 4 frcs. Ch. Delagrave.

Grotjahn, Dr. Alfr.: Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene. (VIII, 406 S.) gr.-8°. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1908. 10 ℳ; geb. 11,25 ℳ.

Heilanstalt, die. Fachblatt für Bau und Einrichtung, sowie für den sanitären und wirtschaftlichen Betrieb von Heilanstalten aller Art. Red.: Dr. P. Dittmar und A. W. Möschke. 3. Jahrg. 1908. 12 Nummern. (Nr. 1, 16 S. mit Abbildungen.) 31,5 × 23,5 cm. Leipzig, W. Möschke. Bar 4,50 ℳ.

Lenhartz, Dir. Prof. Dr. H., und Baurat F. **Ruppel**: Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlich-technischen Standpunkte. Referate. [Aus: „Deutsch. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl."] (VIII, 72 S. mit 50 Abbildungen.) gr.-8°. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1908. 2,40 ℳ.

Manuel de la Croix-Rouge par P. **Faucille** et N. **Politis**, in-18°, 2 frcs.; cart. 2,50 frcs. 1 vol. Soc. franç. imp. et lib.

Schanz, San.-Rat Dr. A.: Über Krüppelnot und Krüppelhilfe mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Königr. Sachsen. (51 S.) 8°. Dresden, v. Zahn & Jaensch, 1908. 1,50 ℳ.

Sternberg, Dr. Wilh.: Die Küche im Krankenhaus, deren Anlage, Einrichtung und Betrieb. (XXIV, 237 S. mit 49 Abbildungen und 2 Tafeln.) Lex.-8°. Stuttgart, F. Enke, 1908. 7 ℳ; geb. in Leinw. n. 8,20 ℳ.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Beköstigungsvorschriften für die Kranken des Heeres im Frieden und im Kriege. (47 S.) 8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1908. 0,60 ℳ; kart. 0,75 ℳ.

Kühn, Dr. Jos.: Zur Verhütung einer Spitalsnot in künftigen Kriegen. Ein Anerbieten des Ersten Wiener Volksküchen-Vereins an die Landes- und Frauenhilfsvereine der österreich. Gesellschaft vom Roten Kreuz. (27 und Nachtrag 9 S.) Lex.-8°. Wien, L. W. Seidel & Sohn, 1908. 1,20 ℳ.

Programme des conditions d'admission à l'Ecole du service de santé militaire, à l'emploi d'élève en pharmacie du service de santé militaire, et à l'emploi de médecin et de pharmacien stagiaires à l'Ecole d'application du service de santé militaire, 18 × 12, 0,30 frcs. 1 vol. Vuibert & Nony.

Publikationen, militärärztliche. Wien, J. Šafář. Nr. 115. Cron, Ob.-Stabsarzt Karl, und Reg.-Arzt Emil Hochmann, DD.: Über Krankenstände im Felde und ihre vorherige Abschätzung. (Monographien aus dem Gebiete des Feldsanitätsdienstes. VI.) Mit 13 Tabellen und 1 Farbentafel. (68 S.) gr.-8°. 1908. 2,70 ℳ.

Roths, W., Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Redaktion der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. XXXII. Jahrg. Bericht für das Jahr 1906. Ergänzungsband zur Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. (XII, 131 S.) gr.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. 3,50 ℳ.

Digitized by Google

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinal-Abteil. des königl. preuß. Kriegsministeriums. Lex.-8°. Berlin, A. Hirschwald. 37. Heft. Über die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere. Beratungsergebnisse aus der Sitzung des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen am 30. XI. 1907. Mit 3 Tafeln. (V, 42 S.) 1908. 1,20 ℳ. — 38. Heft. Arbeiten aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen. Zusammengestellt in der Medizinal-Abteil. des königl. preuß. Kriegsministeriums. II. Teil. (V, 115 S.) 1908. 2,80 ℳ.

Veröffentlichungen des deutschen Vereins für Volkshygiene. Im Auftrage des Zentralvorstandes in zwanglosen Heften herausgegeben von San.-Rat Dr. K. Beerwald. 8°. München, R. Oldenbourg. 14. Heft. Gruber, Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Max: Kolonisation in der Heimat. Vortrag. 1. Auflage. (1. bis 5. Tausend.) (48 S.) 1907. 0,30 ℳ (Partiepreise).

8. Infektionskrankheiten, Bakteriologie und Desinfektion.

Bericht aus der königl. bayerischen biologischen Versuchsstation in München. Herausgegeben von Prof. Dr. Bruno Hofe. I. Bd. Mit Tafeln 1 bis 11, 2 Textbeilagen und 16 Textfiguren. (XV, 220 S.) Lex.-8°. Stuttgart, E. Schweinebart, 1908. 10 ℳ.

Bongert, stellv. Ob.-Tierarzt Laborat.-Leit. J.: Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre, der Serodiagnostik und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende. 2., stark vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 16 Abbildungen u. 1 Farbendr.-Taf. im Text sowie 20 Lichtdr.-Taf., enthaltend 111 vom Verfasser hergestellte Photogramme. (X, 403 S. mit 20 Bl. Erklärungen.) gr.-8°. Leipzig, O. Nemnich, 1908. Geb. in Leinwand 12 ℳ.

Burnet, Dr. E.: La lutte contre les microbes: cancer, tuberculose, maladie du sommeil, tétanos, entérite et microbes intestinaux, variole et vaccine: L'œuvre de Jenner, in-18, br., 3,50 frcs. Lib. Armand Colin.

Burnet, Etienne: La Lutte contre Les Microbes. Cr. 8vo, sd., pp. 318. Armand Colin, Paris. 3/6.

Conférence internationale concernant la maladie du sommeil (Londres) 1907, in-8°, 6 frcs. 1 vol. Archives diplomatiques.

Follet, Dr. A.: La pratique de la désinfection départementale, in-8°, 3,50 frcs. 1 vol. H. Dunod et E. Pinat.

Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Herausgegeben von DD. Prof. R. Kraus und C. Levaditi. I. Bd. Antigene. 2. Lieferung. (IV u. S. 369 bis 1138 mit 94 teils farb. Abbildungen, 1 Kurve u. 2 farb. Taf.) Lex.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 20 ℳ.

Hensgen, Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr.: Anleitung zur Desinfektion. Für den Unterricht der Mitglieder von Sanitätskolonnen herausgegeben. (23 S.) 8°. Berlin, R. Schoetz, 1908. 0,40 ℳ.

Kirchner, Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Mart.: Die Bekämpfung der Tuberkulose und die Fürsorge für die Phthisiker. (Referat für den XIV. internationalen Kongreß f. Hygiene u. Demographie, Berlin 1907.) [Aus: „Klin. Jahrb."] (30 S.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 1 ℳ.

Kirstein, Kreisarzt Vorst. Dr. Fritz: Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. 4., vollständig umgeänderte u. vermehrte Auflage. (62 Bl. u. S. u. Anlagen 3 Stück Bl. 57 u. 58, 6 Stück 63 bis 66 und 3 Stück 67 bis 69.) kl.-8°. Berlin, J. Springer, 1908. Geb. in Leinwand 1,40 ℳ u. durchsch. n. 1,60 ℳ.

Legal. No. 138. Public Health, Ireland. Prevention of Epidemic Diseases. Regulations of the Local Government Board for Ireland, dated January 21, 1908, as to Cholera, Yellow Fever, and Plague on Ships arriving from Foreign

Digitized by Google

Ports. 1 d. — No. 139. Ditto. As to Cholera and Plague on Coasting Ships. 1 d. — No. 140. Ditto. As to Cholera and Plague on Outward Bound Ships. 1 d.

Legal. Local Government Board. Report on a Recent Epidemic of Scarlatina in the Urban District of Burnham-on-Crouch (Essex); and on the Measures taken with respect thereto. No. 298. 2 d.

Parasitology. A Supplement to the Journal of Hygiene. Edit. by Geo. H. F. Nuttall and A. E. Shipley. (Vol. 1, No. 1.) Diagrams. 4to, sd., pp. 100. Camb. Univ. Press. net, 7/.

Sanitary. Nuisance from Flies. Report by Dr. Hamer on the Extent to which Fly Nuisance is produced in London by Accumulation of Offensive Matter. With Diagrams. 3 d.

Steinhaus, Stadtassist.-Arzt Dr. F.: Über die zur Bekämpfung der Ankylostomiasis (Wurmkrankheit) der Bergleute zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maßnahmen. Eingereicht bei der königl. wissenschaftl. Deputation für das Medizinalwesen und nach dem amtlichen Material des königl. Oberbergamts Dortmund ergänzt und erweitert. (98 S.) gr.-8°. Gelsenkirchen, C. Stück. 2,75 ℳ.

Waibel, Bez.-Arzt Med.-Rat Dr.: Über Wundinfektion und Wundbehandlung. (20 S.) gr.-8°. Augsburg, Bayer. Schulmuseum, 1908. 0,30 ℳ.

9. Hygiene des Kindes.

Brüning, Priv.-Doz. Oberarzt Dr. Herm.: Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung. Nach medizin-, kultur- u. kunstgeschichtl. Studien zusammenfassend bearbeitet. (VII, 132 S. mit 78 Abbildungen.) Lex.-8°. Stuttgart, F. Enke, 1908. 6 ℳ; geb. in Leinwand n. 7,20 ℳ.

Blumenbach, Schularzt Dr. Edm.: Zur Hygiene der Schuljugend im Elternhause. (132 S.) 8°. Riga, Jonck & Poliewsky, 1908. 2 ℳ.

Camp, Dir. Prof. de la: Die ärztliche und soziale Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Öffentliche Antrittsrede. (32 S.) 8°. Freiburg i. B., Speyer & Kärner, 1908. 0,90 ℳ.

Péhu, Dr.: L'alimentation des enfants malades, in-16°, 1,50 frcs. J.-B. Baillière & fils.

Rühle, Otto: Die Aufklärung der Kinder über geschlechtliche Dinge. (2. Auflage.) (20 S.) 8°. Bremen, Buchh. Bremer Bürger-Zeitg., 1908. 0,20 ℳ.

Tugendreich, leit. Arzt Dr. Gust.: Vorträge für Mütter über Pflege und Ernährung des gesunden Säuglings. Nebst einem Vorwort v. Prof. Dr. Finkelstein. (IV, 63 S. mit 7 Abbildungen.) 8°. Stuttgart, F. Enke, 1908. 1,20 ℳ; kart. n. 1,60 ℳ.

Veröffentlichungen des deutschen Vereins f. Volkshygiene. Im Auftrage des Zentralvorstandes in zwanglosen Heften herausgeg. v. San.-Rat Dr. K. Beerwald. 8°. München, R. Oldenbourg. 13. Heft. Schlossmann, Dir. Prof. Dr. Arth.: Die Pflege des Kindes in den zwei ersten Lebensjahren. 2. Auflage. (11. bis 20. Tausend.) (40 S.) 1908. 0,30 ℳ.

Weigl, Dr. J.: Gesundheitspflege für die Jugend. (59 S.) kl.-8°. München, Ph. L. Jung, 1908. 0,30 ℳ (Partiepreise).

Windust, Florance Hufton: Home Nursing and Hygiene. Cr. 8vo, pp. 130. Black. net, 1/.

Winkler, Stadtchem. Henry v., und Frau Irmgard v. **Winkler,** geb. **Röser:** Merkblätter für die erste Ernährung des Kindes. (16 S.) 8°. Reval, Kluge & Ströhm, 1908. 1 ℳ.

Digitized by Google

10. Variola und Vaccination.

Government of India Publications. Vaccination Report, United Provinces, 1906 to 1907. 9 d.

Miscellaneous. Vaccination (Scotland) Act, 1907. Return of Statutary Declarations of Conscientious Objection. 1 d.

Shaw's Manual of the Vaccination Law. 8th ed. By J. Lithiby. 8vo. Butterworth. net, 7/6.

11. Geschlechtskrankheiten.

Arendt, Polizeiassistentin Schwester Henriette: Mehr staatliche Fürsorge für Gefallene und Gefährdete! Der beste Weg zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten! 4. bis 6. Tausend. (24 S.) 8°. Stuttgart, M. Kielmann, 1908. 0,30 ℳ.

Flugschriften der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth. 9. Heft. Münsterberg, Landt.-Abg. Otto: Prostitution und Staat. Vortrag. (30 S.) 1908. 0,30 ℳ. Flugschriften der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Neue Auflage. gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth. 1. Heft. Alexander, Dr. Carl: Geschlechtskrankheiten und Heilschwindel. Ein Vortrag. 3. gänzlich umgearbeitete Auflage. (30 S.) 1908. 0,30 ℳ.

Keyes, E. L.: Syphilis. Illust. 8vo. S. Appleton. net, 21/.

Krukenberg, Frau Elsb.: Sexuelle Aufklärung, die Aufgabe der Mutter des Hauses. Referat auf dem 3. Kongreß der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. (18 S.) kl.-8°. Berlin 1908. Leipzig, H. G. Wallmann. 0,20 ℳ.

Maisonneuve, Paul and Others: The Experimental Prophylaxis of Syphilis. Translated, and with an Introduction, by Fernand L. De Verteuil. Cr. 8vo, pp. 110. Simpkin, net, 4/.

Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von A. Blaschko, S. Ehrmann, E. Finger, J. Jadassohn, K. Kreibich, E. Lesser u. A. Neisser. Red. v. A. Blaschko. 8. Bd. 12 Hefte. (1. Heft. 44 S. gr.-8°.) Leipzig, J. A. Barth, 1908. Bar 12 ℳ; einzelne Hefte nn. 1,25 ℳ.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Bourgeois, Dr.: L'éclairage rationnel du travail, in-8°, 1 frcs. O. Doin.

Coreil, F., et L. **Nicolas:** Les industries insalubres, in-8°, 15 frcs. H. Dunod & E. Pinat.

Jahresberichte, die, der königl. bayerischen Gewerbeaufsichtsbeamten, dann der königl. bayerischen Bergbehörden für das Jahr 1907. Im Auftrage des königl. Staatsministeriums des königl. Hauses und des Äußern veröffentlicht. (XVII, 482 S.) gr.-8°. München, Th. Ackermann, 1908. 6,40 ℳ. Bisher unter dem Titel: Jahresberichte, die, der königl. bayerischen Fabriken- und Gewerbe-Inspektoren.

Müller, Hüttenverw. Dipl.-Ing. Rich.: Die Bekämpfung der Bleigefahr in Bleihütten. Von der internationalen Vereinigung f. gesetzl. Arbeiterschutz preisgekrönte Arbeit. (VI, 207 S. mit 7 Tafeln.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 4,50 ℳ.

Modern Plumber and Sanitary Engineer, The, Div. Vol. 5. 4to, pp. x—219. Gresham Pub. Co.

Recueil de documents sur les accidents du travail, réunis par le ministère du Travail (direction de l'Assurance et de la Prévoyance sociales). No 1: Lois, règlements et circulaires (janv. 1908), in-8°, 1,75 frcs. Berger-Levrault & Cie.

Digitized by Google

Sammlung von Abhandlungen über Abgase u. Rauchschäden, unter Mitwirkung von Fachleuten herausgeg. von Prof. Dr. H. Wislicenus. gr.-8°. Berlin, P. Parey. 1. Heft. Wislicenus, H.: Über die Grundlagen technischer und gesetzlicher Maßnahmen gegen Rauchschäden. (Aus dem chem. Institut der königl. sächs. Forstakademie und forstl. Versuchsanstalt Tharandt.) (80 S.) 1908. 1,20 ℳ.

Sammlung von Abhandlungen über Abgase u. Rauchschäden, unter Mitwirkung von Fachleuten herausgeg. von Prof. Dr. H. Wislicenus. gr.-8°. Berlin, P. Parey. 2. Heft. Schröter, Forstrefer. E.: Die Rauchquellen im Königr. Sachsen und ihr Einfluß auf die Forstwirtschaft. Mit 3 Karten. (Aus dem chem. Institut der königl. sächs. Forstakademie und forstl. Versuchsanstalt Tharandt.) (IV, 220 S.) 1908. 4 ℳ.

13. Nahrungsmittel.

Arbeiten aus dem hygienischen Institut der königl. tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Leiter: Prof. Dr. Ostertag. Lex.-8°. Berlin, R. Schoetz. Nr. XIII. Knüsel, Tierarzt Otto: Studien über die sogenannte sterilisierte Milch des Handels. Ein Beitrag zur Biologie der peptonisierenden Milchbakterien. 79 S. 1908. 2,50 ℳ.

Dugat, H.: Les aliments animaux, in-16°, cart. 1,50 frcs. J.-B. Baillière & fils.

Gernhardt, J. F.: Übersichtstabelle der Nährwerte in Prozenten nebst Kalorien v. 185 Nahrungsmitteln nach Dr. J. König. (10 S. in Leporelloform.) kl.-8°. Friedensau b. Burg, 1908. (Leipzig, Krüger & Co.) 0,50 ℳ.

Kühner, Dr. A.: Natürliche Nahrungsmittel und Nährpräparate. [Aus: „Reichs-Medizinal-Anzeiger".] (7 S.) 8°. Leipzig, B. Konegen, 1908. Bar 1 ℳ.

Maurel, Prof. E.: Traité de l'alimentation et de la nutrition, t. II, in-8°, 14 frcs. O. Doin.

Practical Guide to Meat Inspection (A) Walley. Rewritten and enlarged by Stewart Stockman. Illust. 8vo, pp. 310. W. Green. net, 10/6.

Rubner, Geh.-Rat Prof. Dr. Max: Volksernährungsfragen. (IV, 143 S.) gr.-8°. Leipzig, Akadem. Verlagsgesellschaft, 1908. 5 ℳ; geb. in Leinwand 6 ℳ.

14. Alkoholismus.

Abstinent, der christliche (früher „Mäßigkeitsfreund"). Älteste deutsche Zeitschrift mit dem Grundsatz gänzlicher Enthaltsamkeit von allen berauschenden Getränken. Herausg. u. Red.: Dr. A. J. Bucher. 25. Jahrg. 1908. 12 Nummern. (Nr. 1 u. 2, 8 S.) Lex.-8°. Bremen, Buchhandl. u. Verlag des Traktathauses. Bar 0,60 ℳ.

Alkohol & Co., Hoflieferanten Sr. Maj. des Königs Tod. Größtes Geschäft Deutschlands, 300000 Filialen in allen Städten, Flecken und Dörfern. Täglich werden neue eröffnet. (Von Dr. Wilh. Bode.) 4. verbesserte Auflage. (15 S. mit Abbildungen.) gr.-8°. Berlin, Mäßigkeits-Verlag, 1908. 0,20 ℳ.

Arbeiter-Abstinenten-Bund, deutscher. kl.-8°. Berlin, Deutscher Arbeiter-Abstinenten-Bund. Nr. 15. Holitscher, Dr. A.: Alkohol und Kind. (1. bis 10. Tausend.) (31 S.) 1908. 0,10 ℳ.

Arthus, M.: L'alcohol est-il un aliment? in-8°, 0,50 frcs. Masson & Cie.

Bericht über die 24. Jahresversammlung des deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke (e. V.) zu Posen am 9. bis 11. Okt. 1907. Anhang: Bericht über die 8. Jahresversammlung des Verbandes von Trinkerheilstätten des deutschen Sprachgebiets. (166 S.) 8°. Berlin, Mäßigkeits-Verlag, 1908. 1,25 ℳ.

Cluss, Patentgerichtshofsrat Prof. Dr. Adf.: Bier und Wein als berechtigte Nahrungs- und Genußmittel. Nach seinem größeren Werke „Die Alkoholfrage

Digitized by Google

vom physiologischen, sozialen u. wirtschaftl. Standpunkt" gemeinverständlich bearbeitet. 50. Tausend. (16 S.) 8°. Wien (XIX/1, Hochschulstr. 17), Selbstverlag, 1907. Bar † 0,50 ℳ (Partiepreise).

Forel, Prof. Dr. Aug.: Bewährte Mittel zur Bekämpfung des Trinkelendes. Ein Vortrag. Neue, umgearbeitete Auflage. 5. bis 6. Tausend. (31 S.) 8°. Basel, Schriftstelle des Alkoholgegnerbundes, 1908. Bar 0,10 ℳ (Partiepreise).

Geschichtliches aus dem Kampfe gegen den Alkoholismus in Deutschland. gr.-8°. Berlin, Mäßigkeits-Verlag. 2. Heft. Stubbe, Past. Dr. Christian: Der Kampf gegen den Alkoholismus in Mecklenburg. [Aus: „Der Alkoholismus".] (III, 61 S.) 1908. 1,20 ℳ.

Kassowitz, Prof. Dr. Max: Ist Alkohol ein Nahrungsstoff oder ein Gift? Neue Auflage. (8 S.) 8°. Basel, Schriftstelle des Alkoholgegnerbundes, 1908. Bar 0,05 ℳ (Partiepreise).

Kraepelin, Prof. Emil: Alkohol und Jugend. Nach einem Vortrage vor den Oberklassen der Heidelberger Mittelschulen. 17. bis 20. Tausend. (16 S.) 8°. Basel, Schriftstelle des Alkoholgegnerbundes, 1908. Bar 0,10 ℳ (Partiepreise).

Kuls, Reg.-Arzt Dr.: Zur Hygiene des Trinkens in den Tropen. (15 S.) 8°. Hamburg, Deutschlands Großloge II, 1907. 0,20 ℳ.

Kultur und Fortschritt. Neue Folge der Sammlung „Sozialer Fortschritt". Hefte für Volkswirtschaft, Sozialpolitik, Frauenfrage, Rechtspflege u. Kulturinteressen. 8°. Gautzsch bei Leipzig, Fel. Dietrich. Jede Nr. 0,25 ℳ; für die Reihe von 10 Nrn. 1,50 ℳ; auch in Bdn. (je 20 Nrn.) zu 3 ℳ; geb. 3,60 ℳ. 163. Kellenaers, A.: Die Anti-Alkoholbewegung in den Niederlanden. (12 S.) 1908.

Meinert, San.-Rat Dr.: Die Trinkfestigkeit vom ärztlichen Standpunkt aus. [Aus: „Die Alkoholfrage".] (28 S. mit Abbildungen.) gr.-8°. Hamburg, Deutschlands Großloge II, 1908. 0,30 ℳ.

Müderspach, Dir. L.: Die geistigen Getränke und deren Wirkungen auf den menschlichen Körper. Aus dem Dänischen von Edvard Schäffer. (Umschlag: König Alkohol von L. Muderspach.) (44 S. mit Abbildgn., Bildnis und 2 farbigen Tafeln.) 8°. Berlin-Steglitz, Verlag Kraft & Schönheit, 1908. 1 ℳ.

Petersson, Osk.: Die schwedische Alkoholgesetzgebung und das Gotenburger System. Aus dem Schwedischen von Dr. R. Kraut. (88 S.) 8°. Hamburg, Deutschlands Großloge II, 1907. 1 ℳ.

Ponickau, Prof. Dr. Rich.: Gedanken zur Methodik des Kampfes gegen den Alkoholismus der Jugend. [Aus: „Die Alkoholfrage".] (59 S.) gr.-8°. Dresden, O. V. Böhmert, 1907. 0,60 ℳ.

Stille, San.-Rat Dr.: Alkohol und Lebensdauer. [Aus: „Medizin. Klinik".] (88 S.) gr.-8°. Hamburg, Deutschlands Großloge II, 1907. 0,15 ℳ.

15. Verschiedenes.

Brennecke, San.-Rat Dr.: Freiheit! Ein offenes Wort zur sexualen Frage an Deutschlands Jugend. Vortrag. 2. unveränderte Auflage. (24 S.) gr.-8°. Magdeburg, Fabersche Buchdruckerei, 1908. 0,50 ℳ.

Dreyfus, M.: Hygiène et science domestique. En. sec. des j. filles, 3e et 4e années, in-18°, cart., 3,50 frcs. F. Alcan.

Gesundheit, die, in Wort und Bild. Offizielles Organ des Vereins Säuglingskrankenhaus zu Berlin und des deutschen Zentralverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose. Unter Mitwirkung von Universitätsprofessoren, hervorragenden Ärzten, Pädagogen usw. Herausgegeben von Dr. S. Landsberger. Red.: DD. Weißbein u. Lipliawsky. 5. Jahrg. 1908. 12 Hefte. (1. Heft. 30 S.) Lex.-8°. Berlin, Medizin. Union. Halbjährlich bar 2,40 ℳ; einzelne Hefte 0,40 ℳ.

Digitized by Google

Gumprecht, Med.-Refer. Med.-Rat Prof. Dr.: Die Regelung des deutschen Apothekenwesens und der Entwurf eines Reichs-Apothekengesetzes vom März 1907. Vortrag. [Sonderabdruck aus dem offiziellen Berichte des deutschen Medizinalbeamtenvereins.] (83 S.) gr.-8°. Berlin, Fischers medizin. Buchh., 1908. 1,50 ℳ.

Hiller, Dr. W.: Hygienische Winke für Bergtouren. 2. verbesserte Auflage. (6. bis 8. Tausend.) (47 S.) kl.-8°. Stuttgart, E. H. Moritz, 1908. 0,75 ℳ.

Hotz, Dr. W.: Licht, Luft und Wasser und deren Wirkung auf den menschlichen Körper. (32 S. mit Abbildungen.) 8°. Mellenbach, Geschäftsstelle „Gesundes Leben", 1908. 0,50 ℳ.

Kafemann, Prof. Dr. R.: Hygiene der Sprechstimme für Lehrer, Vorleser, Geistliche, Kommandoführer u. Sänger. Vortrag. (12 S.) 8°. Danzig, A. W. Kafemann, 1908. 0,40 ℳ.

Laux, Dr. Walth.: Preußische Apothekerordnung auf Grund der zurzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen für Apotheker und Medizinalbeamte zusammengestellt. 4. völlig neu bearbeitete Auflage. (81 S.) 8°. Berlin, M. Warneck, 1908. Geb. in Leinwand 1,50 ℳ.

Liebermann, Prof. Dr. L. v.: An die akademischen Bürger und Abiturienten höherer Lehranstalten. Zur Aufklärung in sexuellen Fragen. Im Auftrage der medizin. Fakultät der Universität Budapest verfaßt. (Deutsche Ausgabe, besorgt vom Verfasser.) (III, 23 S.) 8°. Halle, C. Marhold, 1908. 0,40 ℳ.

Lipowski, dirig. Arzt Dr. I.: Anleitung zur Beurteilung und Bewertung der wichtigsten neueren Arzneimittel. Mit einem Geleitwort von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Senator. (XVI, 102 S.) 8°. Berlin, J. Springer, 1908. 2,80 ℳ; geb. in Leinwand n. 3,60 ℳ.

Ruff, Badearzt Dr. Jos.: Illustriertes Gesundheits-Lexikon. Ein populäres Handbuch für jedermann zur Belehrung und Beratung in gesunden und kranken Tagen, mit besonderer Berücksichtigung der Gesundheitslehre und Krankenpflege in der Familie, sowie der Unterweisung in den von Laien ausführbaren Hilfeleistungen und leichten Operationen, in der Behandlung von Verletzungen, im Anlegen von Verbänden und Bandagen und in der Bereitung von Hausmitteln nebst deren Anwendung usw. Mit 465 Abbildungen, 7. vollständig umgearbeitete Auflage. (In 25 Lieferungen.) 1. und 2. Lieferung. (S. 1 bis 96.) gr.-8°. Straßburg, Straßburger Druckerei und Verlagsanstalt, 1908. Je 0,40 ℳ.

Schriften, kleine, des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland. kl.-8°. Leipzig, B. G. Teubner. 4. Bd. Schenckendorff, E. v., u. Prof. J. Heinrich: Ratgeber zur Pflege der körperlichen Spiele an den deutschen Hochschulen. Im Auftrage des Zentralausschusses und unter Mitwirkung einiger Mitglieder desselben herausgegeben. 3. verbesserte Auflage. (II, 56 S.) 1908. Gebunden in Leinwand 0,80 ℳ.

Skutetzky, Regimentsarzt Dr. A.: Die neueren Arzneimittel in der ärztlichen Praxis. Wirkungen und Nebenwirkungen, Indikationen und Dosierungen. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. J. Nevinny. (VII, 379 S.) 8°. Berlin, J. Springer, 1908. 7 ℳ; geb. in Leinwand n. 8 ℳ.

Werther, Oberarzt Dr.: Hütet Euch! Ärztliche Mahnworte an unsere Söhne beim Eintritt ins Leben. Rede an die Gymnasial-Abiturienten, gehalten im Auftrage des Rates zu Dresden am 14. März 1908. (48 S.) gr.-8°. Dresden, A. Köhler, 1908. 0,90 ℳ.

Digitized by Google

Die Anstalten und die Tätigkeit des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Nürnberg im Jahre 1907.

Von Dr. **A. Frankenburger**, leitender Arzt.

Mit 8 Abbildungen.

Der Kampf gegen die große Volksseuche Tuberkulose hat bei uns in Deutschland, nachdem er durch die mächtige Bewegung der Volksheilstättenbehandlung einen energischen Vorstoß gemacht hatte, jahrelang auf dieses Angriffsmittel sich beschränkt. Erst neuerdings, seit wenigen Jahren, rang sich die Erkenntnis durch, daß bei aller Anerkennung der Erfolge der Heilstättenbehandlung von ihr allein eine Eindämmung der Tuberkulose als Volkskrankheit nicht zu erwarten ist, daß der Kampf wieder nicht minder energisch, nicht weniger verheißungsvoll sich gegen die Verbreitung der Infektion richten muß und als Siegespreis nicht die Heilung der ausgebrochenen Krankheit, sondern die Verhütung des Ausbruches anstreben muß. Niemals, nicht mit noch so vielen Mitteln, werden wir verhindern, daß die Mehrzahl der infizierten Kranken ungeheilt bleibt, früher oder später in schwerere infektionsgefährlichere Stadien kommt. Diesen Gefahren zu begegnen, die nähere und weitere Umgebung der Kranken davor zu schützen, daneben aber auch den Kranken selbst nach Möglichkeit Heilung, wo nicht möglich Besserung, Linderung zu verschaffen, das sind die Aufgaben der seit wenigen Jahren in Deutschland in ansehnlicher Zahl begründeten Fürsorgestellen für Tuberkulöse, von deren Wirken sich berufene Beurteiler, wie R. Koch, Cornet u. a. Erfolg versprechen.

Diese Art der Tuberkulosebekämpfung jagt nicht Idealen nach; sie findet sich mit jedem Einzelfalle ab und bessert so viel, als eben gebessert werden kann. Sie muß alle verfügbaren Hilfsmittel und Kräfte kennen und heranziehen. Wo der Kranke nicht aus seinen schlechten häuslichen Verhältnissen herausgebracht, in die Heilstätte, in das Krankenhaus übergeführt werden kann, da folgt ihm unsere Hilfe in die Wohnung, sucht diese bestmöglichst hygienisch zu gestalten, Übertragungsgefahr möglichst zu beseitigen, einzudämmen, die noch gesunden, gefährdeten Angehörigen zu schützen, zu kräftigen, widerstandsfähig zu machen, und wenn sie schon infiziert sind, sie der Heilbehandlung zuzuführen, so lange es Zeit ist.

Alle diese Aufgaben haben wir auch unserer im August 1906 begründeten „Auskunfts- und Fürsorgestelle für Lungenkranke“ gestellt.

Während der Vorbereitungen zur Einrichtung der Stelle hatten wir Gelegenheit, die Notwendigkeit der Gründung einer Walderholungsstätte für Nürnberg zu betonen. Edler Opfersinn eines Stifterpaares stellte uns alsbald eine solche vollständig eingerichtet, betriebsfähig für 100 Personen,

Digitized by Google

zur Verfügung, so daß wir im Juli 1907 dieses weitere wichtige Kampfmittel unseren Waffen zufügen und den Betrieb des Walderholungsheims „Frida Schramm-Stiftung" eröffnen konnten.

Beide Anstalten werden von dem im Januar 1906 unter dem Ehrenvorsitze unseres Oberbürgermeisters Herrn Geh. Hofrat Dr. von Schuh begründeten Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Nürnberg betrieben und verwaltet. Unter allseitiger Unterstützung aller in Frage kommenden öffentlichen Stellen und zahlreicher Mitarbeiter und Freunde haben sie in der kurzen Zeit ihres Bestehens schon eine ausgedehnte und erfolgreiche Wirksamkeit entfalten können. Wie sie ihren Aufgaben im Jahre 1907 nachgekommen sind, darüber soll der nachfolgende Bericht Aufschluß geben.

Im Jahre 1907 wurden 94 Fürsorgesprechstunden abgehalten, in welchen insgesamt **2725** Personen erschienen.

Neuzugegangen sind im Betriebsjahre 966 Personen, nämlich 412 Männer, 391 Frauen, 163 Kinder. Die 966 Personen gehörten 757 Familien an.

Auf eine Sprechstunde trafen durchschnittlich 29,6 Personen, und zwar 10,5 Zugänge und 19,1 Nachuntersuchungen.

Die einzelnen Monate ergaben folgende Frequenz:

Monat	Zugänge	Übergänge	Gesamtfrequenz
Januar	62	81	143
Februar	84	136	220
März	92	119	211
April	103	170	273
Mai	110	141	251
Juni	80	158	238
Juli	101	162	263
August	100	147	247
September	68	183	251
Oktober	44	163	207
November	55	152	207
Dezember	67	147	214
Zusammen	966	1759	2725

Die Zuweisung der 966 Zugänge war erfolgt: durch Ärzte der Stadt in 555 Fällen, durch Heilstätten in 126 Fällen, durch das städtische Krankenhaus in 31 Fällen. Durch die Fürsorgestelle zur Nachuntersuchung bestellt wurden 188 Besucher, von selbst gekommen sind 66 Besucher.

Von den 966 Zugängen waren nicht tuberkulös 87.

Als Tuberkulosekranke oder -verdächtige mußten somit 879 Personen neu in Fürsorge genommen werden. Zu ihnen kamen noch 21 Fälle von Schwerkranken, welche zur Fürsorgesprechstunde nicht kommen konnten und nach Besuchen durch die Fürsorgeschwestern in Fürsorge genommen wurden.

Digitized by Google

Aus dem Jahre 1906 waren übergegangen 337 Pfleglinge, im Jahre 1907 sind zugegangen 879 + 21 = 900 Pfleglinge, so daß während des Betriebsjahres 1907 1237 Personen der Fürsorgetätigkeit unterstanden.

Während des Jahres 1907 sind ausgeschieden: durch Tod 123, aus sonstigen Gründen 127, zusammen 250, so daß auf das Jahr 1908 987 Fürsorgepfleglinge, bzw. Familien übergehen.

Im ganzen sind seit August 1906 bis 31. Dezember 1907 1402 verschiedene Personen durch unsere Fürsorgesprechstunden gegangen.

Dieselben gehören nachfolgenden Altersstufen an:

Alter	Zahl der Untersuchten	Alter	Zahl der Untersuchten
unter 1 Jahr	3	Übertrag	829
1— 3 Jahre	24	31—40 Jahre	395
4— 5 „	21	41—50 „	128
6—10 „	104	51—60 „	29
11—15 „	93	61—70 „	9
16—20 „	152	über 70 „	—
21—30 „	432	Unbekannt	12
Übertrag	829	Zusammen	1402

Unter den Fürsorgebefohlenen waren alle Krankheitsstadien, von den leichtesten bis zu den vorgeschrittensten vertreten.

Eine besondere Aufmerksamkeit haben wir den aus Heilstätten entlassenen Kranken und ihren Familien zuzuwenden uns bemüht. Leider hat sich noch ein großer Teil der Heilstättenentlassenen unserer Kontrolle entzogen, bzw. nicht unterstellt.

So sind bis jetzt seit Eröffnung unseres Betriebes uns aus den Heilstätten Engelthal und Fürth als Entlassene angezeigt worden:

aus Engelthal . . . . . 227 Männer,
„ Fürth . . . . . 170 Frauen
Zusammen 397 Kranke.

Von diesen haben sich unserer Kontrolle unterstellt:

im Jahre 1906 72
„ „ 1907 . . . . . 126 (58 Männer, 68 Frauen)
Zusammen 198

Gerade die Hälfte der Entlassenen ist nicht zu uns gekommen. Wir haben deshalb die Leitungen der Heilstätten ersucht, ihre Entlassenen auf die Wichtigkeit, sich der Fürsorgestelle zu unterstellen, noch mehr hinzuweisen. Wir haben auch begonnen, den nicht freiwillig erschienenen Heilstättenentlassenen selbst nachzugehen und uns von ihren Schicksalen zu überzeugen.

Ein besonderer Wert wurde darauf gelegt, die krankheitsverdächtigen Familienangehörigen von der Fürsorgestelle überwiesenen Kranken zur Untersuchung zu bringen.

Digitized by Google

Von 191 Kranken wurden insgesamt 289 weitere Familienangehörige zur Untersuchung bestellt.

Je 1 Familienglied wurde nachuntersucht in 123 Familien
„ 2 Familienglieder wurden „ „ 48 „
„ 3 „ „ „ „ 14 „
„ 4 „ „ „ „ 5 „
8 „ „ „ „ 1 Familie.

Von den nachuntersuchten Familiengliedern waren 108 Erwachsene und 181 Kinder.

Die Nachuntersuchten waren:
der Vater, bzw. Gatte des Erstuntersuchten . . 52 mal
die Mutter, bzw. Ehefrau des „ . . 56 „
Geschwister des Erstuntersuchten . . . . . 33 „
Kinder „ „ . . . . . 148 „

Die Nachuntersuchungen der Familienangehörigen lieferten folgende Ergebnisse:

Von den Nachuntersuchten wurden befunden	Männer	Frauen	Kinder	Zusammen
An Lungentuberkulose leidend	12	19	13	44
Skrofulös	—	—	31	31
Tuberkulosverdächtige	17	24	37	78
Zusammen der Fürsorgebeobachtung bedürftig	29	43	81	153
Nicht tuberkulös	23	13	100	136
Zusammen	52	56	181	289

Bei den in Fürsorge stehenden Familien wurden von den Fürsorgeschwestern insgesamt 3599 Besuche in den Wohnungen gemacht, und zwar im

Januar	270 Besuche	Übertrag	2011 Besuche
Februar	240 „	August	318 „
März	262 „	September	234 „
April	309 „	Oktober	350 „
Mai	317 „	November	396 „
Juni	271 „	Dezember	290 „
Juli	342 „	Zusammen	3599 Besuche
Übertrag	2011 Besuche		

Leistungen der Fürsorgestelle.

A. Verschaffung geeigneter Behandlung.

An das städtische Krankenhaus wurden 46 Kranke überwiesen.

Heilstättenanträge wurden für 51 Patienten gestellt.

Für das Walderholungsheim „Frida Schramm-Stiftung“ wurden teils durch die Fürsorgestelle direkt, teils durch Vermittelung der behandelnden Ärzte 140 Patienten beantragt, welche sämtlich aufgenommen wurden. 21 Kranke wurden aus Vereinsmitteln dort untergebracht. Mit den er-

Digitized by Google

reichten Erfolgen waren wir in hohem Maße zufrieden. (Siehe Bericht des Walderholungsheims.)

16 Patienten wurden zu anderweitigem Landaufenthalt verwiesen.

Schließlich wurde wieder eine große Reihe von Kranken an die Herren Armenärzte und an die Poliklinik zur Behandlung verwiesen; eine ansehnliche Zahl von Kranken, welche sich nur zur Kontrolle vorstellten, mußten als einer Behandlung bedürftig an ihre Hausärzte verwiesen werden.

B. Fürsorgemaßnahmen.

1. Leistungen der Fürsorgestelle selbst.

Tuberkulosemerkblätter wurden 837 ausgegeben. (Ein Teil der aus Heilstätten entlassenen Kranken war schon von dorther im Besitze von Merkblättern.)

Abgabe von Spuckgefäßen. Es gelangten Taschenspuckflaschen, Krankenspuckbecher und insbesondere Spuckschalen für Wohnräume zur Abgabe. Die Gesamtzahl der abgegebenen Stücke betrug 237. Als Krankenspuckbecher und Spuckschalen haben wir an Stelle der früher abgegebenen emaillierten Gefäße solche aus Steingut, die viel billiger sind, hinausgegeben.

Desinfektionsmittel. Als solches wurde ausschließlich Rohlysoform abgegeben. Es wurden 167 Flaschen zu je 250 g verabreicht.

Wohnungshygiene. Diesem wichtigsten Zweige der Fürsorgetätigkeit haben wir unsere größte Aufmerksamkeit zugewendet. Es sei gestattet, der Aufzählung unserer Maßnahmen einige allgemeine Bemerkungen und Feststellungen vorauszuschicken. Die Bedeutung der Wohnungshygiene für die Tuberkulosebekämpfung ist zu bekannt und zu unbestritten, um weitere allgemeine Ausführungen zu erfordern. In allen Fällen, welche sich unserer Fürsorge unterstellten, haben wir Sorge getragen, die Wohnungsverhältnisse festzustellen und an Mißständen zu bessern, was gebessert werden konnte. Nicht ganz selten hat unser Eingreifen versagt, weniger, weil es uns an Mitteln gefehlt hätte, als weil andere nicht überwindbare Hindernisse vorhanden waren. Viele Schwierigkeit hat uns der bestehende sogenannte „Wohnungsmangel", welcher aber gar kein eigentlicher Mangel war, bereitet. Familien, welche wir in sehr unhygienischen Wohnungen fanden, haben wir nicht herausbringen können, weil es nicht nur ihnen selbst, sondern auch den heißen Bemühungen unserer Fürsorgeoberschwester selbst unmöglich war, andere, bessere Wohnungen aufzufinden, deren Mietpreis auch mit unserer Unterstützung für sie erschwinglich gewesen wäre. Auch das uns auf unser Ersuchen vom Stadtmagistrat überlassene, von diesem aufgestellte Verzeichnis leerstehender Kleinwohnungen hat uns wenig genutzt; einmal waren das zum Teil hygienisch noch schlechtere Räume, die aufgenommen waren, zum anderen aber mangelte es nach unseren Erfahrungen nicht an „kleinen", sondern an „billigen" Wohnungen. Bei der starken Wohnungsnachfrage hatten besonders die kinderreichen Familien sich der unbedingten Ablehnung von seiten der meisten Hausherren versichert zu halten. Hoffentlich werden die zur Beseitigung dieser Wohnungsnot jetzt eingeschlagenen Wege bald eine Besserung bringen.

Digitized by Google

Wir haben eine Zusammenstellung der Wohnungen aller unserer bisherigen Fürsorgepfleglinge nach Straßen und Häusern gemacht, deren lehrreiche Ergebnisse demnächst an anderer Stelle ausführlicher besprochen werden sollen. Sie hat uns nicht nur die erwartete Tatsache gelehrt, daß besonders einzelne Straßen der äußeren Stadtbezirke (z. B. Helmstraße, Heroldstraße, Adam-Klein-Straße, Denisstraße u. a.) einen besonderen Reichtum an Tuberkulosefällen aufweisen, sondern hat auch in diesen Straßen einzelne ganz verseuchte Häuser ergeben. Wir haben Häuser, aus welchen wir in jetzt $1^1/_2$ Jahren unserer Tätigkeit vier bis sieben bis neun (!) Familien mit Tuberkulose in Fürsorge bekommen haben. Hier muß die direkte Ansteckung durch die Wohnung eine Rolle spielen! Dagegen kann nur die Einführung einer Zwangsdesinfektion helfen, welche wir demnächst bei dem Stadtmagistrat beantragen werden. Sie erscheint uns um so mehr notwendig, als wir mit unseren Desinfektionsanträgen auch in diesem Jahre wiederholt auf Widerstand gestoßen sind. Es wäre sehr wünschenswert, daß die Hausbesitzer mehr als bisher sich überzeugten, wie wichtig die Desinfektion der von Tuberkulösen verlassenen Wohnungen nicht nur für die Nachmieter, sondern für sie selbst und ihre Familien ist, aber auch, daß die Herren einsähen, wie viel sicherer und unbedenklicher sie ihre Wohnungen einem bekannten Tuberkulösen überlassen können, der reinlich ist und überwacht wird, als einer Familie, in welcher die Krankheit verheimlicht und die Wohnung unreinlich gehalten wird. Und nicht minder bedeutungsvoll wäre es, wenn die Mieter sich überzeugen ließen, wie viel ruhiger und sicherer man in eine von einem Tuberkulösen verlassene, aber desinfizierte Wohnung einziehen kann, als in eine, von welcher niemand weiß, was für ein Kranker sie verlassen hat. Hier bleibt noch unendlich viel Aufklärungsarbeit zu leisten, um die von beiden Seiten geübte falsche Stellungnahme, welche den Vogel Strauß nachahmt, zu beseitigen.

Folgende Zahlen verdienen noch Beachtung. Wir haben bisher in Fürsorge bekommen:

Aus	93	Häusern	des	Stadtbezirkes	je	2	Familien	mit	Tuberkulose
„	17	„	„	„	„	3	„	„	„
„	2	„	„	„	„	4	„	„	„
„	1	„	„	„	„	5	„	„	„
„	1	„	„	„	„	6	„	„	„
„	1	„	„	„	„	7	„	„	„

(Aus letzterem Hause sind in der ersten Januarwoche 1908 zwei weitere Familien gekommen.)

Über die Schlafverhältnisse unserer Pfleglinge besitzen wir genauere Aufzeichnungen von 804 Fällen.

Von diesen hatten einen eigenen Schlafraum (Schlafzimmer konnte man leider nicht häufig sagen) für sich allein zur Verfügung 239. 565 kranke Personen mußten den Schlafraum mit anderen Personen teilen, und zwar wurde derselbe geteilt

mit	noch	1	Person	. . . .	220	mal	mit	noch	6	Personen	. . . 12 mal
„	„	2	„	. . . .	176	„	„	„	7	„	. . . 1 „
„	„	3	„	. . . .	90	„	„	„	8	„	. . . 1 „
„	„	4	„	. . . .	46	„	„	„	9	„	. . . 1 „
„	„	5	„	. . . .	18	„					

Digitized by Google

Von den 565 Kranken, welche den Schlafraum mit anderen teilten, hatten ein Lager (nicht immer Bett) für sich noch 378.

187 Tuberkulöse teilten das Lager mit anderen Personen, und zwar mit noch einer Person 175 Kranke; mit noch 2 Personen wurde das Schlaflager von 9 Kranken geteilt; ein Kranker teilte sein Krankenbett mit noch 3, einer mit noch 4 und einer mit noch 5 Personen!

Unsere Fürsorgemaßnahmen zur Wohnungsbesserung waren die folgenden:

In rund 500 Fällen war ein Eingreifen der Stelle durch Ratschläge zur hygienischen Verbesserung der Wohnung, sei es Verlassen einer unzulänglichen Wohnung oder bessere, zweckmäßige Einteilung der Räume, richtigere Aufstellung der Betten usw. notwendig; häufig war direkte Unterstützung, wo nicht die Armenpflege eintrat, welche, wie in jeder Beziehung, auch hier unseren Anträgen bereitwilligst nachkam, durch unsere Mittel dringend erforderlich.

Es wurden abgegeben: 42 vollständige Betten und 28 einzelne Bettstücke; außerdem 59 Bettbezüge, 64 Bettücher, 19 Stück Spreukissen.

Mietzuschüsse wurden im Gesamtbetrage von 445,70 ℳ gewährt (eine große Summe von Mietzuschüssen gewährte auf Antrag die Armenpflege).

Desinfektionen (durch die städtische Desinfektionsanstalt kostenlos ausgeführt) haben wir 188 mal beantragt: 123 mal wegen Todesfall, 65 mal wegen Wohnungswechsels.

Auf die Belehrung zur Reinigung und Reinhaltung der Wohnung haben wir ebenfalls größten Wert gelegt und dabei vielfach selbst nachgeholfen.

Eine besondere Unterstützung haben wir hierbei durch die Abteilung für Hauspflege des Vereins „Frauenwohl“ erfahren. In 12 Fällen wurde schwer erkrankten Frauen Hauspflegerinnenunterstützung zuteil, welche teilweise kostenlos durch die Angestellten des Vereins „Frauenwohl“ geleistet wurde, während in anderen Fällen einen Teil der Kosten unser Verein trug.

Nahrungsmittelunterstützung: An Milch wurden abgegeben 19069 Liter, nämlich im

Januar	1866,5 Liter	Juli	1006 Liter
Februar	1573 „	August	1559 „
März	1546 „	September	1169 „
April	1350 „	Oktober	2051 „
Mai	1742,5 „	November	2148 „
Juni	1391 „	Dezember	1667 „

Speiseportionen aus den Volksküchen wurden 666 angewiesen.

Außerdem wurden einer Reihe von Kranken Kosttage durch die bestehenden Suppenvereine und bei Privaten verschafft.

Aus Mitteln der Fürsorgestelle wurden noch weiter verabreicht: 195 kg Kakao (Reichhardt), 41 Flaschen Fleischsaft Puro, 47 Flaschen Wein.

Digitized by Google

Barunterstützungen: Außer den schon genannten Mietzuschüssen im Betrage von 445,70 ℳ wurden an Barmitteln in kleineren Einzel (Wochen-) beträgen 389,95 ℳ ausgegeben. Dazu kommen 446 ℳ, welche aus den Mitteln der Wilhelm und Milly Gerngrosschen Stiftung in größeren Einzelgaben (meist zur Erleichterung der Verschaffung einer Erwerbstätigkeit für erwerbsbeschränkte Tuberkulöse, z. B. Werkzeuganschaffung für Heimarbeit usw.) verausgabt wurden, so daß insgesamt an Barunterstützungen 1281,65 ℳ verausgabt wurden.

Für Kinder, welche von der kranken Mutter nicht verpflegt werden konnten, wurde in 24 Fällen vorübergehend oder dauernd Unterkunft geschafft, davon in drei Fällen aus Mitteln des Vereins allein, in anderen mit Unterstützung anderer Stellen.

2. Vermittelung von Unterstützung durch andere Stellen.

Die meisten der hierher gehörigen Leistungen und der unterstützenden Stellen haben schon im vorhergehenden Teile des Berichtes Erwähnung gefunden.

Dankbarst müssen wir vor allem nochmals der nie versagten Unterstützung erwähnen, welche unseren Bestrebungen durch den Armenpflegschaftsrat und die einzelnen Herren Armenräte gewährt wurde, deren Hilfe wir mit Erfolg auch für die Unterstützung auswärts beheimateter Pfleglinge nützen konnten.

Auch die Versicherungsanstalt für Mittelfranken ist mit gewohntem Verständnis unseren Unterstützungsanträgen, besonders für Übernahme des Heilverfahrens und Aufenthalt im Walderholungsheim, sowie für Gewährung von Invalidenrenten stets entgegengekommen.

Dem Heilstättenverein Nürnberg danken wir die Ermöglichung der Heilstättenverpflegung in verschiedenen Fällen; die Brandeissche Stiftung konnte für mehrere weibliche Kranke herangezogen werden. Die Ortskrankenkasse für die polygraphischen Gewerbe und die Gemeindekrankenkasse Nürnberg sind uns in gleicher Beziehung entgegengekommen.

Die Pflege- und Krippenanstalt, die schon genannte Abteilung für Hauspflege des Vereins „Frauenwohl", die Suppenvereine, Krankenunterstützungsvereine, die sämtlichen Krankenpflegevereine und Pflegestationen, endlich viele private Wohltäter haben wir in Anspruch genommen und sind allen für ihre Mithilfe herzlich dankbar.

Bericht
über das Walderholungsheim „Frida Schramm-Stiftung".

Von Dr. **A. Frankenburger**, leitender Arzt.

Das Walderholungsheim „Frida Schramm-Stiftung" von Herrn Fabrikbesitzer Jean Schramm und seiner Gattin Gretchen zum Gedenken an ihre verstorbene Tochter Frida gestiftet, wurde von den Stiftern selbst erbaut und eingerichtet, vollkommen betriebsfertig zur Aufnahme von 100 Pfleglingen am 7. Juli d. J. dem Vereine als Geschenk übergeben.

Digitized by Google

Das Gelände des Walderholungsheimes umfaßt 12 Tagwerk = 4 ha Wald auf dem sogenannten Dachsberg bei Rückersdorf, Vorortstation,

Fig. 1.

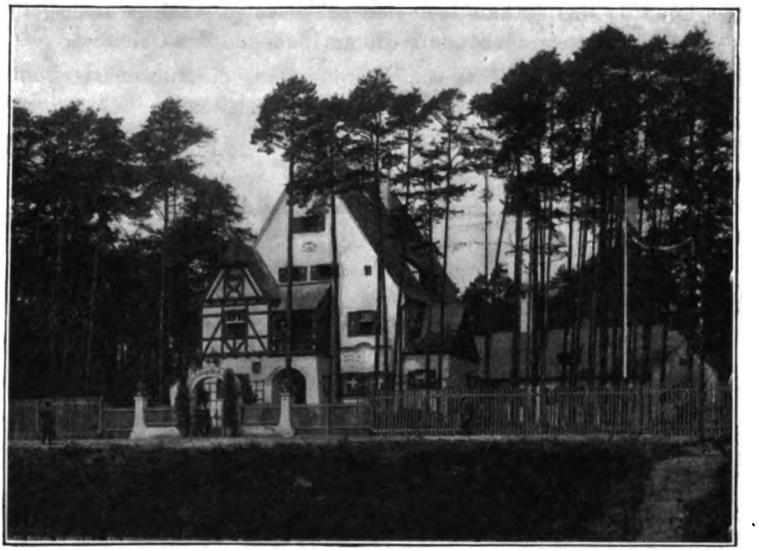


Fig. 2.

12,5 km von Nürnberg. Der Wald besteht aus hochstämmigen, 70- bis 80jährigen Föhren. Er läßt Licht und Sonne reichlich durch, bietet aber zu allen Tageszeiten Schatten. Das Gelände liegt nach Norden geschützt, nach Süden offen mit schönem Ausblick auf das Pegnitztal und die Kette des Fränkischen Jura. Die Bodenbeschaffenheit ist eine sehr günstige: selbst

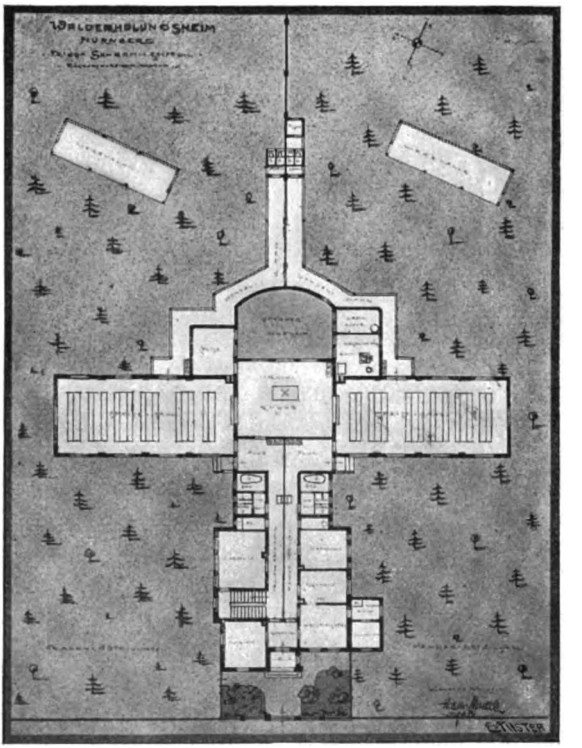
Digitized by Google

nach stärkster Durchnässung erfolgt rascheste Auftrocknung. Das Gelände liegt unmittelbar gegenüber dem Bahnhof Rückersdorf und wird von demselben aus in zwei Minuten erreicht.

Das im Stile des fränkischen Bauernhauses in Fachwerk ausgeführte, überaus gefällige Betriebsgebäude steht am Südende des Geländes.

Es enthält zunächst rechts vom Haupteingang die Hausmeisterwohnung, links das Aufnahme- bzw. Geschäftszimmer der leitenden Schwester. An beiden Seiten schließen sich, durch eine Mauer geschieden, welche auch

Fig. 3.



Grundriß.

außerhalb des Gebäudes sich fortsetzend, das Gelände in die Abteilungen für Männer und Frauen trennt, die eigentlichen, für jede Abteilung gleichen Betriebsräume an, nämlich die Kleiderablage, das Bad (je ein Wannenbad, zwei Brausen), die Aborte, die Speisesäle für je 80 Personen. Zwischen beiden Speisesälen liegt die große Küche mit entsprechend großem Kochherd, zwei großen Kochkesseln, einem Dampf-Milchkochapparat. An diese schließt sich der Wirtschaftshof mit Waschküche und Maschinenraum an. In diesem befindet sich eine Heißdampfmaschine, welche das Wasser aus dem gebohrten Felsenbrunnen in die Hochbehälter pumpt und die Warmwasserleitung zu bedienen hat, ein Desinfektionsapparat für Decken und Wäsche, sowie ein Sputumdesinfektor.

Digitized by Google

Im Obergeschoß befinden sich die Wohn- und Schlafzimmer der Schwestern, zwei Krankenzimmer mit je einem Bett für Notfälle, die Vorratsräume. Auf dem ersten, geräumigen Boden liegen die Mägdekammern und Vorratsräume. Auf dem Dachboden stehen die Hochbehälter für das Wasser, welches von dort durch eine Leitung im ganzen Hause verbreitet wird. Reichliche Waschgelegenheiten für die Pfleglinge befinden sich innerhalb des Hauses vor dem Eingange zu den Speisesälen, sowie beim Ausgang aus denselben in den Wald. Außerhalb des Hauses, am Ende einer kleinen Wandelbahn, liegen nochmals Aborte und Remisen. Im Gelände verteilt befinden sich beiderseits je zwei Liegehallen mit Rohrliegesesseln, außerdem zahlreiche Bänke, Tische, Spielgeräte usw.

Fig. 4.

Küche.

Die Abwässer gehen durch zwei große Klärgruben nach biologischem System in einen Kanal, welcher sie völlig geklärt in einen nahen Bach abführt.

Die anderwärts (z. B. in Frankfurt a. M.) von uns gesehene Einrichtung, wonach an den kleineren und leichteren Arbeiten des Betriebes nicht nur weibliche, sondern sogar männliche Pfleglinge sich selbst helfend beteiligten, ja um das Recht, helfen zu dürfen, sogar ein edler Wettstreit geführt wurde, hat sich bei uns nicht nachahmen lassen. Nur vereinzelte Frauen und Mädchen, niemals männliche Pfleglinge, haben sich zu kleinen Hilfeleistungen freiwillig erboten. Da ein Zwang nicht ausgeübt werden sollte, haben wir mehr Hilfskräfte benötigt, als anderwärts gebraucht werden.

Auch die auswärts viel angegebene Tatsache, daß die Pfleglinge durch Schaffung kleiner Gartenanlagen selbst an der Verschönerung des Heims mitarbeiten, haben wir bis jetzt leider nicht feststellen können. Öfter als uns lieb war, haben wir gegenüber entsprechenden Andeutungen hören müssen: „Wir sind doch zur Erholung und nicht zur Arbeit hier.“ Daß

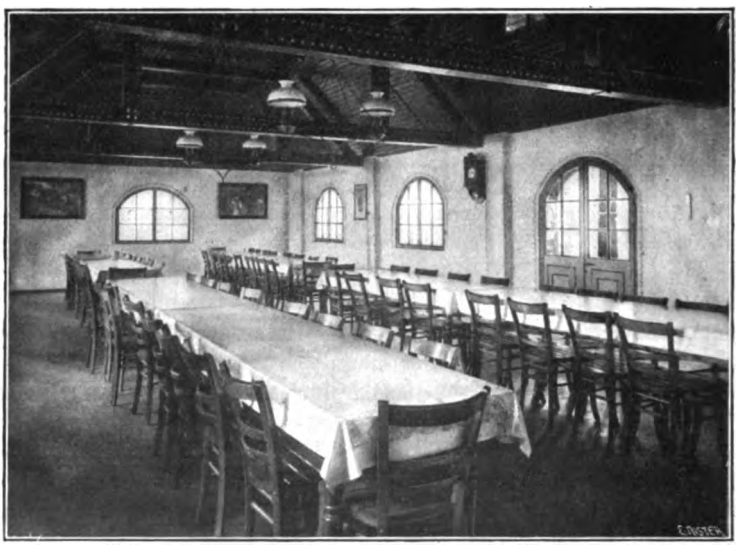
Digitized by Google

auch eine kleine Arbeitaleistung im Freien zur Erholung dienen kann, scheint von unserer Klientel noch nicht gewürdigt zu werden.

Fig. 5.

Speisesaal für Männer.

Fig. 6.



Speisesaal für Frauen.

Von den reichlich vorhandenen Liegestühlen, Hängematten, den Spielgelegenheiten, besonders dem Kegelspiel, wurde ausgiebiger Gebrauch gemacht.

Digitized by Google

Für die Beurteilung der Verköstigung der Pfleglinge geben wir nachstehend den Speisezettel einer Woche:

Tage	Frühstück	Mittag	Nachmittag	Vesper
Sonntag . .	Milch, 2 Brote	Brotsuppe, Schweinebraten, Nudeln	Milch od. Kaffee, 2 Brote	Schinkenwurst, Butterbrot, Bier oder Milch
Montag . .	„	Schweinekoteletten, Kartoffelsalat	„	Lyoner Wurst, Bratkartoffeln, Kakao od. Milch
Dienstag . .	„	Gerstensuppe, Rindfleisch, Wirsing, Kartoffeln	„	Weißer Preßsack, Butterbrot, Milch od. Kakao
Mittwoch .	„	Griessuppe, deutsch. Beefsteak, Bohnengemüse, Kartoffeln	„	Bockwürstchen, Butterbrot, Bier, Milch oder Kakao
Donnerstag	„	Kartoffelsuppe, Schweinefleisch, Sauerkraut, Kartoffeln	„	Eier, Kartoffelsalat, Milch oder Kakao
Freitag . . .	„	Erbsensuppe, Rindsbraten, Semmelklöße	„	Weißer Preßsack, Butterbrot, Milch oder Kakao
Sonnabend	„	Sagosuppe, Rindfleisch, Meerrettich, Kartoffeln	„	Bratkartoffeln, Frankfurt. Leberwurst, Milch od. Kakao

Der Verbrauch an Milch auf den Pflegling und Tag betrug nahezu zwei Liter.

Die ursprüngliche Absicht, den Genuß alkoholischer Getränke ganz auszuschließen, hat sich als nicht durchführbar erwiesen. Es wurde eingeführt, daß den Männern — sofern sie selbst es wünschten, was fast ausnahmslos der Fall war — zweimal wöchentlich ein halber Liter Bier zur Vespermahlzeit verabreicht wurde. An den anderen Tagen konnte jeder täglich einmal einen halben Liter zum Selbstkostenpreise kaufen. Mehr wurde niemals abgegeben. Nur auf diese Weise war es möglich, die anfangs häufige, unkontrollierbare Einschleppung von Bier zu vermeiden. Frauen und Kinder erhielten kein Bier.

Die Aufnahme in das Walderholungsheim geschieht nach vorgängiger Anmeldung in unserer Geschäftsstelle. Die Überwachung der Ausfertigung der Papiere usw. leitete die Oberschwester der Fürsorgestelle unter Beihilfe des dazu angestellten Hilfsbeamten.

Es erwies sich als notwendig, alle Angemeldeten vor der Gewährung der Aufnahme einer Besichtigung, bzw. Untersuchung durch den leitenden Arzt zu unterstellen, da doch anfangs sehr ungeeignete Kranke (hochfiebernde u. dgl.) untergelaufen waren. Um die Schlafverhältnisse der Pfleglinge zu überwachen und gesundheitsgemäß zu regeln, wurde ferner angeordnet, daß alle tuberkulösen Kranken, welche aufgenommen wurden, in Fürsorgebeobachtung sich begeben mußten.

Die Bahnverwaltung gewährte den Pfleglingen Monatskarten zu ermäßigtem Preise, später Ferienkarten. Für die Pfleglinge stellte sich dadurch der Fahrpreis für tägliche Hin- und Rückfahrt auf 0,25 ℳ, gleich der

Digitized by Google

Hälfte des Fahrpreises für Nahpersonenzüge. Eine weitergehende Ermäßigung konnte von der Behörde zunächst mit Rücksicht auf die Tarifgemeinschaft nicht gegeben werden. Eine Anregung, zu versuchen, von Reichswegen erhebliche Fahrpreisermäßigung für die Besucher der Walderholungsstätten zu erreichen, haben wir an das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose gelangen lassen.

Der Verpflegungssatz für unser Walderholungsheim wurde von unserem Ausschuß auf 1,50 ℳ einschließlich Fahrkarte, 1,25 ℳ ohne Fahrkarte für

Fig. 7.

Aufnahmezimmer.

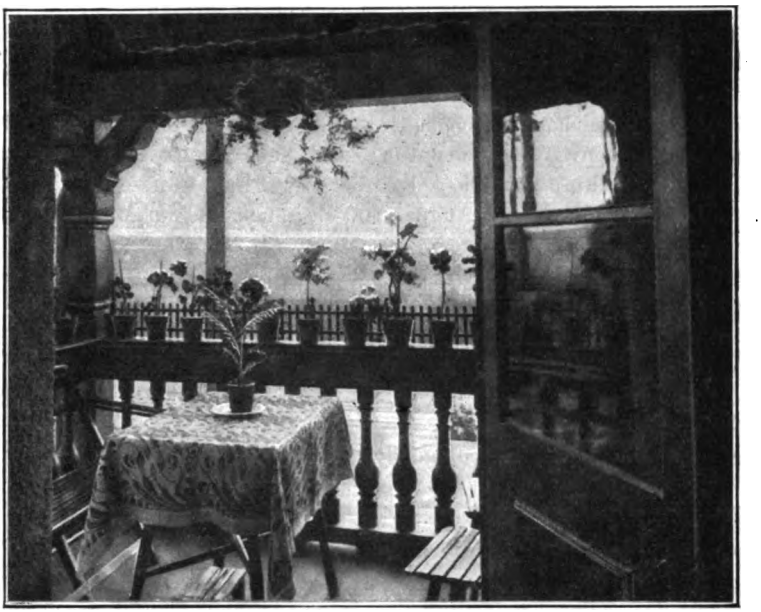
den Tag festgesetzt. Für größere Kinder wurde die Hälfte, für kleinere ein Drittel oder gar nichts berechnet.

Schon lange vor der Eröffnung des Walderholungsheims waren wir in den betreffenden Stellen, besonders den Krankenkassen, bezüglich der Übernahme der Kosten der Verpflegung in Unterhandlung getreten. Ebenso wie bei der Versicherungsanstalt für Mittelfranken und dem Armenpflegschaftsrat Nürnberg haben wir auch bei der Mehrzahl der Krankenkassen, besonders der großen Betriebskasse der Siemens-Schuckert-Werke, größtes Verständnis und Entgegenkommen gefunden. Schwierigkeiten bestanden vor allem bei unserer Gemeindekrankenkasse, obwohl ganz ohne deren Schuld, da die Genehmigung von Walderholungsstättenaufenthalt im Krankenversicherungsgesetz eben nicht vorgesehen ist.

Digitized by Google

Bei der Ortskrankenkasse für die polygraphischen Gewerbe und den Betriebskrankenkassen wurde mit Genehmigung der Kgl. Regierung die Gewährung von Walderholungsstättenaufenthalt unter Zahlung des Krankengeldes wenigstens an die Verheirateten — worauf wir größten Wert legten — als erweiterte Kassenleistung in die Satzungen aufgenommen. Bei der Gemeindekrankenkasse war das gleiche Vorgehen nicht möglich, daher die Frage schwieriger und nicht so schnell zu lösen. Es waren daher zunächst

Fig. 8.



Ausblick von der Schwesternwohnung.

die Mitglieder der Gemeindekrankenkasse in diesem Betriebsjahre genötigt, die Kosten von ihrem Krankengelde zu bestreiten, wozu die Summe des Krankengeldes bei den Männern, nicht aber bei den Frauen und jugendlichen Arbeitern ausreichte. Mehrfache Nachlässe wurden von uns gewährt. Für das kommende Jahr hat jedoch, wie wir hören, auch die Gemeindekrankenkasse, unter Voraussetzung der Genehmigung der Regierung, einen entsprechenden Betrag zur Gewährung von Verpflegung im Walderholungsheim in ihren Voranschlag eingesetzt.

Der Betrieb des Walderholungsheims wurde in diesem Jahre bis zum 15. Oktober durchgeführt. Vom 30. September ab fanden Neuaufnahmen nicht mehr statt.

Die Zahl der Pfleglinge, am ersten Betriebstage 20, ging sehr rasch in die Höhe.

Wenn auch, wie im Anfange eines jeden Betriebes, kleinere Schwierigkeiten erst überwunden werden, Erfahrungen gesammelt werden mußten, wenn einzelne kleinere Anstände des Betriebes abzustellen waren, so hat sich doch der Betrieb im ganzen glatt und ohne größere Störung ab-

Digitized by Google

gewickelt; die Pfleglinge haben sich mit Ausnahme weniger, in keiner Anstalt fehlender stets Unzufriedener bei uns sehr wohl befunden und das dankbarst anerkannt. Auch wir haben — von einzelnen gröberen disziplinären Verstößen abgesehen — allen Grund gehabt, mit unseren Pfleglingen zufrieden zu sein, und sind gut mit ihnen ausgekommen.

Für das kommende Jahr sind Erweiterungen des Betriebes, welche eine Aufnahme der doppelten Zahl von Pfleglingen gestatten, insbesondere der Bau großer Unterstands- und Speisehallen mit weiteren Kleiderablegeräumen und weiteren Liegehallen, sowie von Sonnenbädern geplant.

Über Einzelheiten des Betriebes in diesem ersten Betriebsjahre sollen noch die folgenden Einzelaufstellungen Aufschluß geben.

Zur Aufnahme angemeldet wurden im Betriebsjahre 1907: 261 Personen, von welchen 16 wegen Untauglichkeit oder mangels von Mitteln abgewiesen werden mußten oder selbst ihre Anmeldung wieder zurückzogen.

Die Aufnahme wurde gewährt: 241 Personen, davon im Monat Juli 95 Personen, im Monat August 100 Personen und im Monat September 46 Personen.

Hiervon waren: 121 Männer, 105 Frauen und erwachsene Mädchen, zusammen 226 Erwachsene und 15 Kinder.

Außer den eingewiesenen Kindern hat noch eine größere Zahl nicht schulpflichtiger Kinder für längere und kürzere Zeit Aufenthalt im Walderholungsheim genossen, da den Müttern in freigebiger Weise erlaubt wurde, Kinder mitzubringen.

Die Pfleglinge gehörten folgenden Altersstufen an:

Kinder:

Alter	Männlich	Weiblich	Zusammen
unter 1 Jahr	1	—	1
1— 5 Jahre	3	4	7
6—10 „	1	1	2
10—14 „	2	3	5
Zusammen	7	8	15

Erwachsene:

Alter	Männlich	Weiblich	Zusammen
16—20 Jahre	16	11	27
21—30 „	33	48	81
31—40 „	40	25	65
41—50 „	25	11	36
51—60 „	3	5	8
61—70 „	3	3	6
Unbekannt	1	2	3
Zusammen	121	105	226

Die Einweisung in das Walderholungsheim war erfolgt durch die Fürsorgestelle direkt bei 28 Pfleglingen, durch das städtische Krankenhaus bei einem Pflegling und durch Ärzte bei 212 Pfleglingen.

Digitized by Google

Diese **212** Pfleglinge wurden von **77** Ärzten eingewiesen.

Die Zahl der Betriebstage betrug 100 (vom 8. Juli bis 15. Oktober).

Die Zahl der Aufenthaltstage sämtlicher Pfleglinge betrug 6632.

Es treffen auf den Monat

Juli	24	Betriebstage,	1228 Aufenthaltstage
August	31	„	1972 „
September	30	„	1940 „
Oktober	15	„	492 „

Die durchschnittliche Tagesbesuchsziffer betrug 66 Personen.

Auf die einzelnen Monate entfielen folgende Durchschnittsbesuchsziffern: Juli 51, August 95, September 64, Oktober 32 Personen.

Der niedrigste Besuchsstand war 20 Personen am 8. Juli, der höchste Besuchsstand war 110 Personen am 1. und 10. August.

Die durchschnittliche Aufenthaltszeit betrug für einen Pflegling 28 Tage.

Es waren anwesend:

2— 7	Tage	13	Pfleglinge	43—49	Tage	9	Pfleglinge
8—14	„	12	„	50—56	„	6	„
15—21	„	26	„	57—63	„	5	„
22—28	„	96	„	64—70	„	2	„
29—35	„	62	„	71—77	„	—	„
36—42	„	9	„	78—84	„	1	„

Die niedrigste Aufenthaltszeit betrug 2 Tage, die höchste Aufenthaltszeit betrug 81 Tage.

Die Kostendeckung erfolgte durch folgende Stellen:

Auf Kosten der Fürsorgestelle, bzw. des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose wurden verpflegt: vollständig 13 Personen (an 381 Tagen), teilweise 8 Personen (an 197 Tagen).

Selbstzahlung des Kostenbetrages leisteten: vollständig 118 Personen [1]), teilweise 8 Personen [1]).

Die Pfleglinge litten nach den Angaben der Überweisungsscheine an folgenden Krankheiten:

	Männlich	Weiblich	Zusammen
Lungentuberkulose, einschließlich Lungenspitzenkatarrh	76	69	145
Kehlkopftuberkulose	1	1	2
Knochentuberkulose	1	2	3
Lungenemphysem	2	1	3
Bronchiektasien	1	—	1
Bronchialasthma	1	—	1
Rippenfellentzündung (abgelaufen) . . .	7	1	8
Bronchitis chronica	9	1	10
Katarrh der oberen Luftwege	2	1	3
Anämie, Blutarmut, Chlorose	3	21	24
	103	97	200

[1]) Von den Selbstzahlern waren die meisten Mitglieder der Gemeindekrankenkasse Nürnberg, welche die Kosten aus ihrem Krankengelde bestritten (s. oben).

Digitized by Google

	Männlich	Weiblich	Zusammen
Übertrag:	103	97	200
Nervenleiden, Nervosität, Neurasthenie	8	3	11
Myocarditis	2	—	2
Herzklappenfehler	1	3	4
Herzschwäche	—	1	1
Nierenleiden	—	1	1
Diabetes mellitus	1	—	1
Gastritis chronica	1	—	1
Arthritis, Rheumatismus, Gicht	2	1	3
Schlaflosigkeit	1	—	1
Cerebrospinalmeningitis (Rekonval.)	1	—	1
Schwere Phlegmone (Rekonval.)	1	—	1
	121	106	227

An Tuberkulose litten 150 = 66 Proz., an nichttuberkulösen Krankheiten 76 = 34 Proz.

Über die Erfolge des Aufenthaltes im Walderholungsheim konnten folgende Feststellungen gemacht werden:

Regelmäßige Kontrollen des Körpergewichtes konnten bei 220 Pfleglingen vorgenommen werden. Von diesen haben während des Aufenthaltes an Körpergewicht verloren 6 Pfleglinge und zwar:

0,5 kg . . . . . 3 Pfleglinge,
1,5 „ . . . . . 2 „
3,5 „ . . . . . 1 Pflegling.

Im Gleichgewicht blieben 9 Pfleglinge.

Eine Gewichtszunahme erfuhren 205 Pfleglinge. Die Gesamtzunahmen betrugen 552,8 kg.

Es nahmen zu:

0,5 kg	7 Pfleglinge	4,5 kg	9 Pfleglinge
1,0 „	23 „	5,0 „	4 „
1,5 „	21 „	5,5 „	2 „
2,0 „	31 „	6,0 „	2 „
2,5 „	33 „	6,5 „	1 „
3,0 „	30 „	7,0 „	1 „
3,5 „	24 „	7,5 „	1 „
4,0 „	15 „	14,0 „	1 „

Die durchschnittliche Gewichtszunahme betrug 2,7 kg, die niedrigste 0,5 kg, die höchste 14,0 kg (in 50 Tagen).

Eine genaue Kontrolle des objektiven Gesamtbefundes und Lungenbefundes konnte bei 36 Personen (30 Männern und 6 Frauen) stattfinden, welche schon vor ihrer Aufnahme in Fürsorgebeobachtung gestanden waren.

Davon erreichten eine erhebliche Besserung des allgemeinen Zustandes bei gleichbleibendem Lungenbefund 21 = 55 Proz. Eine Besserung des objektiven Lungenbefundes wurde festgestellt bei 15 = 45 Proz.

Im übrigen haben sich die meisten der überweisenden Ärzte von den bei ihren Patienten erreichten Erfolgen überaus befriedigt erklärt.

Digitized by Google

Über Turnen und Bewegungsspiele in den höheren und niederen Schulen vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege.

Von

Dr. med. **Paul Kayser**, Magdeburg,

Oberarzt beim Sanitätsamt IV. Armeekorps.

Wer in unseren Tagen die fast allwöchentlich wieder in Kongressen und Vereinen erörterte Frage der körperlichen Erziehung verfolgt, der könnte fast meinen, einer ganz neuen Bewegung gegenüber zu stehen, deren Förderung die Schule erst in moderner Zeit als ihre soziale Pflicht erkannt habe. Und doch ist die Hygiene der Leibesübung so alt wie alle Kultur! Eigentümlich mag es den modernen Arzt anmuten, der — in berechtigtem Kampfe gegen die Auswüchse des Sports — seinen Anfängen und seiner geschichtlichen Entwickelung nachgeht, an seiner Seite Aristoteles zu finden, wie er gegen die einseitige sportliche Erziehung der spartanischen Jugend ankämpft, und Galen, den Autor des ersten Werkes „Vom Nutzen des Ballspiels", als scharfen Polemiker gegen berufsmäßiges Athletentum. Nur veränderte Lebensbedingungen und Lebensziele haben in jahrhundertelangen Epochen die Leibesübung in der Erziehung, wenigstens bei uns Deutschen, zurücktreten lassen, bis vor nun mehr als einem Jahrhundert die Reaktion auf diesen Zustand eintrat.

Von der hohen Stufe, die sie in der Gymnastik der Hellenen zur Blütezeit der olympischen Spiele erreicht, war die Pflege körperlicher Erziehung schon bei den Römern wesentlich herabgesunken. Das Christentum in seinen Anfängen, das die Asketik des Leibes predigte, ließ sie noch mehr zurücktreten. Die schönen Grundlagen, die der frohen Übung des Körpers nach vorübergehender, wenn auch einseitiger Betonung in den Turnierspielen der Ritterzeit die Humanisten geschaffen, schlugen die Wogen der Religionskriege in Trümmer. Erst Rousseaus zur Natur zurückstrebende Weltanschauung bereitete den Boden für eine neue Blüte der Gymnastik; Pestalozzi[14]) räumte in seinem Erziehungssystem den „Gelenkübungen" eine bescheidene Stellung ein; die Philanthropisten Basedow, Salzmann, vor allen Guths Muths schufen die Grundlagen, auf denen noch heute die Hygiene der Leibesübungen ruht. Doch die Bestrebungen volkstümlich zu machen, gelang erst dem Feuereifer des reckenhaften Volksmannes Friedrich Ludwig Jahn, den uns in all seiner Grobheit und allen seinen Vorzügen Treitschke so wundervoll vor Augen gestellt hat. Er ward der Begründer des deutschen Turnens. — Die leidige Verquickung der Bestrebungen, die uns heute so selbstverständlich als Bestandteile der Volksgesundheitspflege erscheinen, mit politischem Parteifanatismus machte der jungen Bewegung bald ein Ende, bis mehr als zwei Jahrzehnte später auf eines Arztes, Lorinsers, Weckruf die Regierung und damit die Schule sie in geordnete Pflege nahm[22]). Damals schuf Spiess die Methodik des deutschen Turnens.

Digitized by Google

Daneben das Bewegungsspiel in dem für die Gesundheitspflege erforderlichen Umfange zu seinem Rechte kommen zu lassen, blieb der neuesten Zeit und besonders dem „Zentralausschuß zur Förderung der Jugend- und Volksspiele in Deutschland" vorbehalten. Gleichen Schritt haltend mit diesen aus der Erfahrung erwachsenen Bestrebungen haben die Errungenschaften der pädagogischen, besonders aber der medizinischen Wissenschaft die Frage der körperlichen Erziehung in höheren und niederen Schulen zu einem wichtigen Problem der Gesundheitspflege gemacht, zu dem Stellung zu nehmen, heute kaum einem in der Öffentlichkeit tätigen Arzte erspart bleibt.

Bevor im folgenden der Versuch gemacht werden kann, Turnen und Bewegungsspiele in den höheren und niederen Schulen vom Standpunkte des Arztes als des berufenen Vertreters der öffentlichen Gesundheitspflege zu besprechen, müssen wir — zunächst ohne kritische Stellungnahme — die Begriffe klarlegen, um die es sich handelt.

Das Turnen, wie es heutzutage auf Grund einer Allerhöchsten Kabinettsordre aus dem Jahre 1842 in unseren Schulanstalten gelehrt und geübt wird, geht zurück auf Jahns Buch über die deutsche Turnkunst. Er gab hier die Regeln für eine in gesetzmäßigen Formen, unter Leitung von Vorturnern sich vollziehende Übung des Leibes, teils in volkstümlicher Form ohne Gerät, teils am Gerät. Spiess stellte, indem er das Geräteturnen als Klassenturnen dem Gange des Unterrichtes anpaßte, die Übungen methodisch zusammen, ließ dagegen die volkstümlichen Übungen und die Betätigungen des Gehens zurücktreten und verpflanzte die Leibesübungen, auch die zu einem System zusammengestellten Ordnungs- und Freiübungen, aus der freien Luft in die Hallen; er machte durch eine allzu strenge Methodik das Mittel zum Selbstzweck. Auf dieser Grundlage ruhte bis vor kurzem und ruht in den wesentlichsten Punkten noch heute das Turnen in den öffentlichen Lehranstalten: Es ist ein unter Leitung des Turnlehrers und nach seinem Beispiel geübtes Durcharbeiten der gesamten Körpermuskulatur nach streng gesetzmäßigen Regeln und soll, nach dem Wortlaut des Leitfadens für den Turnunterricht, „durch wohlgeordnete Übungen die Jugend an rasches Auffassen und genaues Ausführen eines Befehles gewöhnen". Diesen Zweck zu erreichen, bedient sich die Turnkunst der verschiedenartigsten Übungen, die — wenigstens in großen Umrissen — aufgeführt sein mögen [32]).

Die Kraftübungen sind Übungen, die, ohne die Koordinationsfähigkeit wesentlich in Anspruch zu nehmen, Höchstleistungen der Muskeln erfordern. Sie können als „allgemeine" Kraftübungen sehr große Muskelbezirke in Anspruch nehmen (wie das Ringen und Stemmen), oder als „lokalisierte" nur kleine Muskelgruppen heranziehen (wie die Übungen in Stütz und Hang an Barren, Reck und Leiter).

Die Geschicklichkeitsübungen nehmen vorzugsweise die Koordinationsfähigkeit in Anspruch, erfordern dementsprechend rege Hirntätigkeit. Dahin gehören die Schwingübungen an Reck und Barren, der Sitzwechsel und anderes mehr. Ihnen stehen, was Inanspruchnahme der Kräfte betrifft, die Aufmerksamkeitsübungen nahe: das Taktgehen, die Aufmarschbewegungen nach militärischem Vorbild.

Die Schnelligkeitsübungen: Gehen, Laufen, Springen, dienen im wesentlichen der Fortbewegung. Sie vollziehen sich fast automatisch, sind

Digitized by Google

aber, da sie die großen Organtätigkeiten anregen, von weitgehender Bedeutung für den Körper. Ihnen verwandt sind die Dauerübungen, bei denen es weniger auf schnelle Folge und Intensität als auf die Ausdauer der Bewegung ankommt.

In ganz anderer Weise und doch gleichsam umfassender beansprucht den Körper das Bewegungsspiel, das zunächst gegenüber dem Turnen in den Hintergrund getreten war und erst seit den letzten Jahrzehnten in Aufnahme kam, um durch den „Spielerlaß" des Kultusministers von Gossler vom 27. Oktober 1882 als gleichberechtigter Erziehungsfaktor auch in den Unterrichtsplan der staatlichen Schulen eingeführt zu werden. Im Gegensatz zum Turnen will und soll es die freie und freiwillige Bewegung des Körpers in allen Gelenken pflegen und durch den Wegfall einer alle in gemeinsame Grenzen bannenden Regel und Aufsicht die individuelle Betätigung der Kräfte jedes einzelnen ermöglichen.

Bis in die letzten Jahre hinein hat man in Fachzeitschriften und Kongressen, zuweilen mit Heftigkeit, um die Frage gestritten: Soll unsere Jugend turnen oder spielen? Über diesen Standpunkt ist die Bewegung — so scheint es — jetzt hinweg. Die Anschauungen haben sich geklärt, und Pädagogen wie Ärzte sind darüber einig, daß in der Erziehung wie in der Gesundheitspflege Turnen und Spielen nebeneinander berechtigt sind, daß das eine das andere nicht ausschließt, sondern ergänzt.

So stehen jetzt höchstens noch die Fragen, in welchem Umfange, wann, wo und wie geturnt und gespielt werden soll, zur Erörterung. Auch hierzu muß vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege Stellung genommen werden. Ehe wir uns diesen Sonderfragen zuwenden, müssen wir uns darüber klar werden, worin der hygienische Nutzen der Leibesübungen in unseren Schulen besteht. Die rein hygienischen Fragen, des Arztes eigentliches Gebiet, stehen hier in so inniger Beziehung zu ethischen, volkswirtschaftlichen und nationalen Gesichtspunkten, daß wir auch diese zuweilen in den Kreis unserer Betrachtungen werden hineinziehen müssen. Dies gilt besonders für das psychische Moment, das neben dem physischen bei jeder Muskeltätigkeit eine große Rolle spielt.

Auf der Jahresversammlung der deutschen Irrenärzte zu Eisenach 1880 hat Hasse zuerst das Augenmerk auf die schweren Gefahren gelenkt, die der Psyche unserer Jugend aus der geistigen Überbürdung erwachsen [19]). „Eine bestimmte Einseitigkeit und Mangel an Gleichgewicht in den verschiedenen Fakultäten des Gehirns vermag den durch Vererbung gegebenen Keim nervöser Erregbarkeit unter den herrschenden ungünstigen Verhältnissen in der üppigsten Weise zu entwickeln und zu steigern." Schon damals wurde die Leibesübung als Korrigens ihm entgegengehalten, deren wohltätiger Einfluß auf die Psyche nicht mehr bestritten ist. — Noch herrscht in einseitiger Auslegung des geflügelten Wortes: mens sana in corpore sano, vielfach in Laienkreisen die Ansicht, als hätten die Leibesübungen nur indirekt einen Einfluß auf Psyche und Nervensystem, insofern ihre Vernachlässigung zunächst die leibliche und infolge davon die geistige Gesundheit beeinträchtige. Der unmittelbare Einfluß der körperlichen Erziehung auf die Entwickelung des Nervensystems und auf die Funktion der Hirnrinde wird allenthalben — sehr zu Unrecht — unterschätzt. „Die Schulgymnastik

Digitized by Google

soll keine bloße Muskel-, sie soll auch Nervengymnastik sein“ [32]). Sie muß aber — das sei schon hier hervorgehoben — stets die richtigen Grenzen innehalten; für die Gefahren des „Übertrainierens“ darf die Schule nie die Hand bieten.

Alle Leibesübung, soweit sie freiwillig geschieht, wird physiologisch veranlaßt durch den Bewegungstrieb, den Ausdruck des Bewegungsbedürfnisses, d. h. des gesundheitlich erforderlichen Mindestmaßes von Bewegung. Dieses Bewegungsbedürfnis ist aus naheliegenden Gründen bei unserer Jugend besonders groß, weil die Wachstumsvorgänge einen reichlichen und raschen Stoffwechsel zur Voraussetzung haben. Deshalb muß dem Bewegungstrieb Genüge geschehen; die Schule muß durch Leibesübungen in der Form des Turnens sowohl wie in der freieren des Spiels ein Gegengewicht schaffen gegen die gerade durch den Unterricht bedingte Sitzarbeit.

Nun sind Leibesübungen, insbesondere die Turnstunden, keineswegs gleichzusetzen einer völligen Ruhe des Nervensystems. Wir wissen aus den Untersuchungen von Mosso und Kraepelin, daß die durch Geistestätigkeit erzeugte Müdigkeit durch Leibesübungen nicht beseitigt, sondern gesteigert wird [10]). Die Ordnungs- und Freiübungen nehmen Aufmerksamkeit und Gedächtnis in Anspruch; jede Geschicklichkeitsübung verlangt nennenswerte Nervenarbeit, indem das Hirn den Erregungsreiz nach den Muskeln aussenden, das erforderliche Kraftmaß abmessen, Mitbewegungen hemmen muß. Auszunehmen sind höchstens die Dauerübungen, die wir nach vielfacher Wiederholung so beherrschen, daß das Erinnerungsbild des komplizierten Vorganges durch einen Willensimpuls die ganze Handlung in Gang setzt, ohne weitere Anforderungen an die Hirntätigkeit zu stellen [38]).

Aber wenn wir auch wirklich in der Regel die Kräfte unseres Nervensystems ganz intensiv in Anspruch nehmen, so sind es doch andere Teile der Hirnrinde, die motorischen Regionen, und andere Bahnen, die herangezogen werden [2]), und die Turnstunde ist immerhin eine Kompensation gegen geistig anstrengende Unterrichtsstunden, wenn sie auch niemals für die völlige Ruhe, für den Schlaf, eintreten kann. Dazu kommt, daß der Ermüdung die Übung entgegenarbeitet, daß damit bei regelmäßiger Körpertätigkeit die Ermüdbarkeit — nicht nur des Muskels, sondern auch auf psychischem Gebiet — herabgesetzt wird. Ein weiterer wichtiger Faktor ist das Moment der Anregung, die Steigerung der Arbeitsfreudigkeit, die durch alle Abwechselung in die Tätigkeit kommt. Auch wissen wir seit Flechsigs Forschungen, daß erst durch die ständige Inanspruchnahme beim motorischen Reiz die Faserbahnen des Hirns, besonders die Assoziationsfasern ausgebildet, Nervenbahnen „ausgeschliffen“ [12]), Hemmungen überwunden werden. Wieviel durch diesen Vorgang der Bahnung durch Willensimpulse erreicht werden kann, das hat uns — zwar nicht auf hygienischem, aber auf therapeutischem Gebiet — die „Übungstherapie“ der Nervenärzte gezeigt. Wie wichtig in der psychologischen Erziehung gerade der kleinen Kinder diese Bahnung durch den Willen ist, haben Kenner der Kinderwelt schon lange gewußt und geschätzt, ehe wir Ärzte die naturwissenschaftliche Erklärung dafür geben konnten. Schon Fröbel hat bemerkt, „daß, wenn wir dem Kinde als das erste aus der materiellen Welt, womit es fertig werden soll, den Ball in die Wiege geben, wir damit nicht allein seine körperliche, sondern mehr noch

Digitized by Google

seine geistige Regsamkeit entwickeln und steigern". Und auch die Blindenlehrer haben als ersten Grundsatz, daß die Erziehung auf den Willen gerichtet sein muß, und daß zur Erreichung einer Kräftigung des Willens nichts mehr beiträgt als der Unterricht im Turnen und das Einüben der Spiele[25]). — Hierher gehört auch die Entwöhnung vom Schwindelgefühl, in der Goethe uns ein Beispiel energischer Selbsterziehung gegeben hat*): Die Erhaltung des Gleichgewichtes, zumal bei kleiner Unterstützungsfläche, erfordert eine große Reihe äußerst komplizierter Muskelkontraktionen, die blitzschnell auf den Erregungsreiz sich vollziehen müssen. Diese selten geübten Bewegungen werden durch dauernde Übung gebahnt. Auch diese Bedeutung turnerischer Betätigung verdient gewiß Beachtung; sind doch eine ganze Reihe von Frei- und Geräteübungen Gleichgewichtsübungen in diesem Sinne: die tiefe Kniebeuge, die Übungen im Zehenstand, auf einem Fuß; der Sitzwechsel an Reck und Pferd.

Soviel vom Werte des Turnens für das motorische Nervensystem.

Ganz anders ist die Inanspruchnahme der geistigen Funktionen beim Spiel. Hier vollzieht sich die Bewegung vielfach unbewußt; zudem tritt, wenigstens für die einfacheren Spiele, die Aufmerksamkeit in den Hintergrund. Auf der anderen Seite gibt es auch Spiele, die das Nervensystem der Jugend aufs äußerste anspannen und deren Bewertung deshalb nicht geringer, aber nach anderer Richtung zu geschehen hat; dahin gehören z. B. das Ringen, eine Reihe von Ballspielen, Lawn Tennis u. a. m., bei denen es blitzschnell erfassen und handeln heißt. Aber trotzdem sind sie nicht so anstrengend für das Nervensystem wie das Turnen, weil die Aufmerksamkeit nicht ununterbrochen in Anspruch genommen wird.

Noch ein anderes Moment fällt auf psychischem Gebiet für das Spiel ins Gewicht. Wir müssen im kindlichen Spiel mit Groos eine Einübung und Selbstausbildung vererbter Anlagen erblicken**), nicht, wie es Schiller wollte, die Entladung eines Kraftüberschusses. Trifft dies auch mehr für die sogenannten kulturellen Spiele zu, so kann doch auch die Schule diesen Umstand sich nutzbar machen und die Bewegungsspiele in diesem Sinne erzieherisch gestalten. Ich denke hier besonders an die einfacheren, dem mittleren Kindesalter angepaßten Kampf- und Laufspiele; sie erziehen im Knaben den zukünftigen wehrhaften Kämpfer, der sich der Verfolgung des Feindes entzieht und den Gegner überlistet. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil des Spiels nach der intellektuellen Seite hin ist auch der, daß es zu selbstschöpferischer Betätigung des Willens Gelegenheit gibt, während alle Turnübungen doch schließlich nur nachgeahmte Bewegungen sind. „Das Spiel führt den Geist zur Produktion, die er frei und ohne Zwang vollführt" [10]). Treffend hat aus diesem Gesichtspunkte wie aus dem der verschiedenartigsten Anspannung des Geistes heraus Dollinger das Turnen mit der Sprachlehre, das Spiel mit der Konversation verglichen [10]).

Indem das Turnen, wenigstens in seinen schwierigeren Geräteübungen, von den Spielen das der älteren Knaben, der Fußball, den jugendlichen Körper vor Schwierigkeiten und Gefahren stellt, erzieht es auf psychischem Gebiete

*) Goethe, Wahrheit und Dichtung, II. Teil, 9. Buch.
**) Groos, Die Spiele der Tiere, Jena 1896.

Digitized by Google

zu schnellem Entschluß und zur Verachtung der Gefahr. Haben wir als Ärzte auch die Pflicht, vorbeugend zu sorgen und Gefahren zu vermeiden, so können wir doch die tiefe Bedeutung dieses erziehlichen Einflusses nicht leugnen, und gerade ein Hygieniker, Hueppe, ist es, der dem Fußballspiel in den Schulen das Wort redet [21]). „Die Gefahr ist zweifellos krafterweckend, die Gefahrentwöhnung in philisterhafter Selbstbeschaulichkeit verderblich." Würden für unser Fußballspiel die Voraussetzungen zutreffen, von denen noch in den letzten Jahren aus England und Amerika berichtet wird *), dann hätten wir als Ärzte die Pflicht, uns gegen dies Bewegungsspiel auszusprechen; aber wir dürfen nicht vergessen, daß es sich dort um Wettkämpfe und Rekordleistungen mit Totalisator und Berufsspielern, bei uns um ein harmloses Jugendspiel unter Leitung verantwortlicher Lehrer handelt.

Indem das Turnen und das Spiel Selbstzucht und Mut im Knaben und Jüngling stählen, erziehen diese Übungen ihn zum wehrhaften Kämpfer der Nation. So wie die Errungenschaften der modernen Technik die Grauen des Krieges und des Schlachtfeldes, veränderte Strategik die Marschmühsale und damit die an die Nerven unseres Volkes zu stellenden Anforderungen gesteigert haben, so muß logisch die Erziehung die psychischen Eigenschaften der Ruhe, der Kaltblütigkeit, des Mutes in höherer Vollendung ausbilden. Und sie hat dazu kein besseres Mittel als das Turnen. Dessen muß sich die Schule bewußt sein und innerhalb der Grenzen, die die Sorge für das leibliche Wohl und die individuelle Leistungsfähigkeit zuläßt, auch die Stärkung der seelischen Widerstandskräfte durch kompliziertere und schwierigere Turnübungen in ihre Ziele aufnehmen. Denn, wie der § 1 der Vorschriften über das Turnen der Infanterie in praktischer Verwirklichung dieser Forderungen bestimmt: „Das Turnen bezweckt, die moralischen Eigenschaften des Soldaten, Willenskraft, Selbstvertrauen und Mut zu heben."

Der Nutzen, der dem psychischen Wesen unseres Volkstums und damit unserer Volksgesundung im weitesten Sinne mittelbar durch die Leibesübungen erwächst, kann hier nur angedeutet werden: Dahin gehört der Ausgleich sozialer Gegensätze, den zweifellos die gemeinsame Freude der Jugend aller Stände an frohem Spiel geschaffen, dahin der Umstand, daß Turnen und Bewegungsspiele in höheren Schulen die Neigung von anderen schädlichen Gewohnheiten, vom Kneipenwesen und Alkoholmißbrauch ablenken, daß sie Zucht und Unterordnung, Selbstlosigkeit und Opfermut fördern; daß sie die Freude an der schönen Form, den künstlerischen Sinn bilden und alles Linkische und Ungeschickte abschleifen [27]), daß sie endlich durch die Befriedigung des Bewegungstriebes dem Anwachsen des Geschlechtstriebes ein Gegengewicht bilden.

Doch das sind Werte, die zu bemessen mehr Sache der Volkswirtschaftslehre und der Ethik als Aufgabe des Hygienikers ist.

Sehen wir so schon auf Psyche und Nervensystem unserer Jugend Turnen und Bewegungsspiele in höheren und niederen Schulen außerordentlich günstig einwirken, wieviel mehr fällt erst ihr physischer Wert für die körperliche Entwickelung ins Gewicht!

Entsprechend unserer Aufgabe, lediglich vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege die Leibesübungen zu besprechen, scheiden wir den

*) Referat in: Ärztliche Sachverständigenztg. 1906, Nr. 20.

Digitized by Google

Wert z. B. der schwedischen Gymnastik als Heilmethode von vornherein aus der Betrachtung aus und wenden uns gleich dem großen Gebiete der „positiven Volkshygiene durch Leibesübungen“ zu, wie es Hueppe im Gegensatz zu den oft mehr negativen Aufgaben der Seuchenbekämpfung bezeichnet hat.

Wenn auch jede Muskeltätigkeit nicht nur lokal eine Wirkung oder Veränderung hinterläßt, sondern mehr oder minder den ganzen Körper beeinflußt, so kann doch aus praktischen Gründen der Einfluß der Leibesübungen nach Organsystemen besprochen werden. So soll denn nacheinander die Rede sein von der Einwirkung auf 1. die Muskulatur, 2. das Skelett, 3. die großen Organtätigkeiten, 4. die Sinnesorgane und 5. den Gesamtstoffwechsel.

Aus dem Experiment wissen wir, daß ein Muskel seine Kraft erst dann voll entfaltet, wenn er zu Beginn der Kontraktion völlig erschlafft, ja gedehnt war; eine physiologische Tatsache, die das Turnen berücksichtigen muß. Dieser Forderung tragen denn auch die ausholenden Bewegungen Rechnung: die Kniebeuge z. B. beim Sprung aus dem Stand, das Rückwärtsführen des Armes beim Schlagball. — Physiologische Versuche Verworns haben uns über die Vorgänge im Muskel bei seiner Tätigkeit aufgeklärt: Bei der Kontraktion auf den motorischen Impuls bilden sich im Gewebe dem neuen Reiz entgegenwirkende Ermüdungsstoffe. Die Durchströmung durch den Blutstrom, im Experiment durch Kochsalzlösung, beseitigt sie und macht den Muskel fähig zu neuer Reaktion. Die Tätigkeit regt ihrerseits die Blutzufuhr an, steigert sie bis auf das Fünffache, und es kann schließlich zu einem Überschuß an Ersatzmaterial und — durch die „Übung“ — zu einer Neubildung von Muskelelementen kommen: der Muskel nimmt an Masse zu. Voraussetzung dazu ist freilich, daß die Erholungspausen genügend lang sind; anderenfalls würde die Ermüdung in Erschöpfung übergehen. In unseren Schulen haben wir nun die heranwachsende Jugend zu erziehen; hier unterstützt die Leibesübung, indem sie planmäßig die Anforderungen steigert, den natürlichen Wachstumsvorgang der Muskelsubstanz.

Wohl ist von beachtenswerter Seite, von dem Turiner Physiologen Mosso, gegen das Geräteturnen der Einwand erhoben worden, daß die tetanische Kontraktion bei turnerischen Übungen unphysiologisch sei; durch Kompression der Lymphbahnen würden die giftigen Ermüdungsstoffe länger in den Muskeln zurückgehalten und diese so geschädigt und früher arbeitsunfähig gemacht; eine Muskelhypertrophie sei, wie das Beispiel des Herzens beweise, ein pathologischer, kein physiologischer Vorgang. Wie tausendfache Erfahrung an Turnern gegen diesen Einwand spricht, so hat ihn auch die Wissenschaft abgetan. Denn das, was den hypertrophischen Herzmuskel schließlich leistungsfähig macht, sind degenerative Veränderungen; sie kommen im motorischen Muskel des Turners nicht zustande er bleibt auch mit zunehmendem Umfange der steigenden Arbeitslast gewachsen. Aus der gleichen Begründung heraus hat Mosso den Barren als unzweckmäßiges Gerät hinzustellen versucht. Deutsche Physiologen und Ärzte (Du Bois-Reymond, Grützner, Partsch, Hueppe, Schmidt und Notthafft) haben auch diesen Einwand zurückgewiesen: Der Barrenstütz wird keineswegs als minutenlange tetanische Kontraktion geübt, ist nur ein Durchgangspunkt zu anderen Übungen. Gerade die Barrenübungen

Digitized by Google

erfordern als Geschicklichkeitsübungen die abgemessene, mit der geringsten Kraftanstrengung erfolgende Leistung (Grützner); gerade sie ermöglichen die wünschenswerteste Ausbildung bestimmter Muskelgruppen und geben Gelegenheit zu Übungen, die den Mut stählen und den Gleichgewichtssinn fördern. — Die Vorteile der Übung für das Muskelsystem unserer Schuljugend sind mit der Zunahme der Muskelkraft nicht erschöpft. Nicht nur die Quantität, auch die Qualität der Arbeit wird gehoben. Jeder, der mit körperlichen ihm ungewohnten Übungen beginnt, der Turner, der Radfahrer, ganz besonders der Reiter, merkt, wie alle möglichen, für die beabsichtigte Leistung gar nicht erforderlichen Muskeln mit in Tätigkeit treten und so die Erschöpfung, die sich subjektiv in Schmerzen äußert, herbeiführen. Durch die Übung wird — und zwar durch einen psychologischen Vorgang, wie wir oben sahen — dieser unnötige Kraftaufwand vermieden und so ein physischer, materieller Gewinn geschaffen: eine Ersparnis an Kraft, die dem Gesamtstoffwechsel zugute kommt. Darum ist die Unterdrückung unzweckmäßiger Mitbewegungen ebenso nötig, wie die gewollte Bewegung selbst.

Durch planmäßige Abwechslung der Übungen erzielt so das deutsche Turnen und vor allem auch das Bewegungsspiel, das ausgleichend die Muskeln der unteren Gliedmaßen heranzieht, eine gleichmäßige Ausbildung der Gesamtmuskulatur; und die Leibesübungen, wie sie heutzutage von einsichtigen Turnlehrern in unseren Schulen geleitet werden, verdienen nicht mehr den Vorwurf, den Hueppe 1894, Notthafft noch 1898 erhoben haben, „daß sie einseitig Brust- und Armmuskeln ausbilden in Verkennung der Tatsache, daß wir unser Leben auf den Füßen zuzubringen haben". Das Beinheben am Reck, die Frei- und Stabübungen nehmen alle Muskeln, auch die großen Muskelmassen der Wirbelsäule, der Lenden und der Oberschenkel, in Anspruch; und das Bewegungsspiel übt, so wie es jetzt bei uns getrieben wird, ganz vorwiegend die Bewegungen des Laufens und Springens, und diese in unendlich häufiger Wiederholung, während es sich bei den Armübungen doch eben immer nur um kurz dauernde Inanspruchnahme des Muskels handelt. — An dieser Stelle mag eine Schädigung Erwähnung finden, die man beim Geräteturnen an Reck und Querbaum beobachtet hat und die, so wenig sie geeignet ist, etwa gegen diese Geräte und gegen turnerische Betätigung ins Feld geführt zu werden, immerhin Beachtung verdient, die sogenannte „Klimmzuglähmung". Es handelt sich um eine Hyperextensionslähmung des Plexus brachialis. Sie ist außerordentlich selten und wird, wie Sehrwald anatomisch nachgewiesen hat, nur dann zustande kommen, wenn der Turnende aus dem Klimmzug in den passiven Langhang übergeht oder gar in diese Stellung durch einen unvernünftigen Lehrer gezogen wird [34]).

Von der größten Tragweite für die ganze körperliche Entwickelung unserer schulpflichtigen Jugend ist der Einfluß des Turnens und der Muskelbewegung beim Spiele auf das Skelett. Er ist selbstverständlich ein mittelbarer, vermittelnd wirken die Bänder und Sehnen der Muskeln, die, am Knochen ansetzend, ihn durch ihre Bewegungen beeinflussen. Wie groß dieser Einfluß des Muskelzuges auf den Knochen ist, ist durch anatomische Befunde wie durch Versuche erwiesen, wobei besonders der Forschungen Julius Wolffs über die funktionelle Anpassung der Knochen gedacht und die Tatsache erwähnt sei, daß die sogenannten Muskelhöcker und Muskel-

Digitized by Google

rauhigkeiten bei muskelstarken Männern sehr viel ausgesprochener als bei muskelschwachen Frauen entwickelt sind, in einem Verhältnis, das dem Größenverhältnis keineswegs entspricht [37]). „Die typische Ausgestaltung des Knochengerüstes, seine Festigkeit und Widerstandskraft ist wesentlich bedingt durch das Maß der Zugkräfte, durch die Arbeit der Muskeln, welche an ihm wirksam sind [32])." Dementsprechend sind denn auch die Knochen muskelgeübter fester und widerstandsfähiger als die Knochen muskelschwacher Personen.

Sehr viel mehr als diese nicht abzuleugnende indirekte Beeinflussung der Knochenbildung und -entwickelung springt die günstige Einwirkung des Turnens auf diejenigen Deformitäten des jugendlichen Skeletts in die Augen, die wir als „flachen" und „runden" Rücken und als Skoliose zu bezeichnen pflegen und auf deren ständiges Zunehmen in unseren Schulen — als ein Zeichen verbreiteter Muskelschwäche — Axel Key zuerst das allgemeine Augenmerk gelenkt hat [1]). Beeinflußt doch die Form und Haltung der Wirbelsäule die ganze äußere Erscheinung und die vitale Funktion der Atmung in tiefgreifender Weise. Für den „flachen oder hohlen Rücken", den wir so häufig in den Entwickelungsjahren finden, hat Hoffa zuerst neben der zweifellos ins Gewicht fallenden Nachgiebigkeit der jugendlichen Wirbelsäule und der nicht gar seltenen rhachitischen Veranlagung, die mangelhafte Muskelleistung mit verantwortlich gemacht, die das Becken in aufrechter Stellung nicht aufzurichten vermag [18]). Damit ist ein wichtiger Fingerzeig für vorbeugende Maßnahmen gegeben: Wir müssen durch planmäßige Muskelübung diese Haltungsanomalie unserer Jugend ausgleichen, noch besser sie überhaupt nicht erst zustande kommen lassen.

Viel bedeutungsvoller und viel verbreiteter ist der sogenannte „runde Rücken". Daß an seiner Entstehung fast ausschließlich die mangelhafte Entwickelung — ursprünglich der mangelhafte motorische Impuls — der Muskulatur die Schuld trägt, ist erwiesen. „Anstatt mit Hilfe der Muskeln ihre Wirbelsäule zu tragen, überlassen die Kinder es ihrer Wirbelsäule, lieber so weit sich zu krümmen, bis sie sich durch das Eingreifen der natürlichen Hemmapparate und der Körperschwere selbst fixiert" (Hoffa). Bei unserer Schuljugend wirken andere Schädlichkeiten, diese Willensschwäche begünstigend, mit ein: falsch konstruierte Schulbänke, die zu einer gebückten Haltung beim Schreiben zwingen; der Mangel einer passenden Lehne; Kurzsichtigkeit und schlechter Druck. Hier gilt es, durch fortgesetzte Inanspruchnahme der ausfallenden Muskelgruppen diese überhaupt dem motorischen Impuls wieder zugänglich zu machen.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule, den Skoliosen; durch das stundenlange Sitzen ermüdet, suchen die Kinder die ermüdeten Muskeln zu entlasten durch schiefen Sitz. Damit ist die ungleichseitige Belastung der Wirbelsäule gegeben [33]) und die Skoliose eingeleitet. Bald wird die Haltung, wenn nicht Korrektur eintritt, gewohnheitsmäßig, und bald entwickelt sich dann aus der ursprünglichen Belastungs- und Ermüdungsdeformität die bleibende Formänderung der Wirbelkörper. Hier ist die Turn- und Spielstunde, indem sie durch gleichmäßige Übung der Muskeln beider Körperseiten die schlimmen Folgen der einseitigen Belastung, des Schiefsitzens, ausgleicht, die rechte Kompensation.

Digitized by Google

Wenn wir aus der Statistik dieser Erkrankung sehen, daß auf fünf bis sechs (Hoffa) oder gar auf zehn skoliotische Mädchen erst ein skoliotischer Knabe kommt, so ist das mehr als alles andere beweisend dafür, daß der Muskelschwache leichter der Schädigung erliegt, als der Muskelstarke. Gleichzeitig ist es aber auch ein Ansporn, mit aller Energie einzutreten für das regelmäßige Turnen der Mädchen. Gerade diese Deformitäten der Wirbelsäule geben, wie ich aus Erfahrung weiß, nur zu oft den Eltern Anlaß, aus falscher Besorgnis die Befreiung der Kinder vom Turnunterricht beim Schularzt nachzusuchen. Gerade sie aber bieten einem einsichtigen Turnlehrer unter schulärztlicher Mitarbeit ein Erfolg versprechendes Objekt.

Der Verbreitung dieser Haltungsanomalien durch planmäßige Turnübungen vorbeugend und bessernd entgegenzuwirken, das ist gewiß eine ernste und dankbare Aufgabe nicht nur der Heilgymnastik, sondern auch der Volksgesundheitspflege!

Von außerordentlicher Wichtigkeit für die öffentliche Gesundheitspflege wie für die Wehrhaftigkeit unserer Nation ist der Einfluß der Leibesübungen auf die Entwickelung des jugendlichen Brustkorbes. Wissen wir auch (was noch zu erörtern sein wird), daß der Brustspielraum im wesentlichen abhängt von der Erweiterungsfähigkeit der Lungen, so ist doch der Einfluß der den Brustkorb bewegenden Muskeln, von denen z. B. die Rippenmuskeln bei Dauer- und Schnelligkeitsübungen ausgiebig tätig sind, nicht zu gering in Rechnung zu stellen. Wohl hat Engel Reimers bewiesen, daß athletische Arm- und Brustmuskelbildung allein für die Erweiterung des Brustspielraumes wenig bedeutet; aber trotzdem ist nicht zu leugnen, daß Rippenknorpel und Rippengelenke starrer und fester werden müssen, wenn man die Muskeln, die sie bewegen, zur Untätigkeit verurteilt und atrophieren läßt.

Freilich wird der Nutzen turnerischer Übungen und froher körperlicher Betätigung im Spiel leicht illusorisch werden, wenn unsere weibliche Schuljugend durch das Korsett die Bewegungen unmöglich macht, die den Brustkorb auch gerade in seinen unteren Teilen erweitern sollen. Der Arzt als getreuer Eckart der Volksgesundheit wird eben fordern müssen, daß in Schulen überhaupt und ganz besonders beim Turnen und Bewegungsspiel das Korsett verboten wird.

Über dem Einfluß des Turnens auf die Entwickelung des Skeletts darf man nicht vergessen, von welch außerordentlicher Bedeutung die kräftige Gestaltung der Muskeln und Muskelansätze für alle Gelenke ist. Daß es, wie artistische Leistungen beweisen, bei methodischer Ausbildung möglich ist, einen geradezu staunenerregenden Grad von Beweglichkeit in verschiedenen Gelenken zu erzielen, kommt ja für den Schularzt und Hygieniker nicht in Frage. Aber wichtig ist es für ihn, zu wissen, daß gar oft die mangelhafte Schulung und Ausbildung der Muskeln es ist, die so leicht Verstauchungen und Reizungen der Gelenke selbst zustande kommen läßt, und daß der geschulte Turner auf schlüpfrigem Wege und über Stein und Geröll sicherer tritt, als der, der durch naturwidrige Fußbekleidung gewichtige Muskelgruppen zur Untätigkeit verdammt und durch falsche Belastung und mangelhafte Übung die wunderbar schöne und zweckmäßige Architektur des menschlichen Fußes zerstört hat [31]).

Nicht nur Muskeln, Knochen und Gelenke werden durch das Turnen und das Bewegungsspiel im Sinne der Zweckmäßigkeit beeinflußt, auch auf

Digitized by Google

die großen Organtätigkeiten: Blutzirkulation, Atmung und Verdauung, üben sie eine tiefgreifende Wirkung aus.

Um die Wirkung auf die Herztätigkeit und Blutbewegung in ihrer ganzen Tragweite für die heranwachsende Jugend zu fassen, muß man die außerordentliche Umwälzung kennen, die sich in der Größe des Herzens und der Lungen in den Entwickelungsjahren vollzieht. Es wächst in den Lebensjahren vom 14. bis 20.

die Körperlänge	durchschnittlich	um das	1,18	fache,
das Körpergewicht	„	„ „	1,42	„
das Volumen der Lungen	„	„ „	1,63	„
das Volumen des Herzens	„	„ „	1,92	„

Auf 100 cm Körperlänge berechnet, beträgt nach Beneke: am Schluß des 1. Lebensjahres das Volumen des Herzens 57 bis 62, der Lungen 300 bis 360; am Schluß des 13. bis 14. Lebensjahres das des Herzens 83 bis 100, der Lungen 640 bis 710; am Ende der Entwickelung das Herzvolumen 130 bis 168, das der Lungen 820 bis 1050 ccm. Auf die gleiche Körperlänge besitzt der reife Mann eine drei- bis viermal so große Muskelmasse des Herzens und dreimal so großen Lungeninhalt wie das neugeborene Kind; und das Volumen des Herzens verhält sich zur Weite der Aorta beim Kinde wie 25 zu 20, vor Eintritt in die Entwickelungszeit wie 140 zu 50, nach Vollendung der Entwickelung wie 290 zu 61. In die Schuljahre also, und vor allem in die Jahre, die unsere Jugend in den höheren Schulen zubringt, in eine Zeit, die an etwa ein Drittel des Tages den in der Entwickelung begriffenen Körper zum Stillsitzen in der Schulbank zwingt, fällt das unverhältnismäßige Wachstum des Herzens, des lebenswichtigsten Organs; fällt eine vollständige Änderung des ganzen Kreislauftypus. Welch schwerwiegende pathologische Zustände aus einem Stehenbleiben auf der infantilen Stufe resultieren, darauf hat Virchow zuerst in seiner berühmten Abhandlung über die Chlorose aufmerksam gemacht und die Hirnanämie langaufgeschossener, bleicher Jungen und Mädchen, das Herzklopfen, die krankhafte Erregbarkeit der Bleichsüchtigen erklärt. „Diese Erregbarkeit des Herzens beruht auf einem Mißverhältnis zwischen der Größe des Herzens und dem Blutröhrensystem, das Pumpwerk ist zu klein im Verhältnis zur Länge der Leitung.“ — Jetzt verstehen wir den Bewegungstrieb des Kindes in den Entwickelungsjahren; wir sehen in ihm das Bestreben, durch Übung den schädigend und hemmend auf das Herz und den Blutumlauf wirkenden Einfluß des Sitzens wett zu machen und so das lebenswichtige Organ durch gesteigerte Anforderungen in seinem Wachstum zu fördern. Denn jede Muskelbewegung steigert, indem sie zunächst in dem kontrahierten Muskel den Durchtritt des Blutes erschwert, den Blutdruck; indem sie dann dem erschlafften in selbsttätiger Regulierung die fünffache Menge an Blut zuführt, um ihn so schneller von seinen Ermüdungsstoffen zu befreien, beschleunigt sie den Umlauf. Nun wissen wir durch Vierordts Untersuchungen, daß an sich beim Kinde der Blutdruck dauernd niedriger ist als beim Erwachsenen, was sich aus dem Verhältnis zwischen der Weite der Schlagadern und dem Herzvolumen erklärt. Nur ein Fingerzeig mehr, daß das Kind einem physiologisch begründeten Drange folgt, wenn es so ungestüm läuft und spielt.

Digitized by Google

Zur Begründung mögen hier die Ergebnisse der Untersuchungen Staehelins am Ergostaten kurz Erwähnung finden. Danach ist der Einfluß der Übung, insbesondere auch hinsichtlich des Erholungsvermögens des Herzens, nicht zu verkennen; je mehr sich das Individuum an die Arbeit gewöhnt, um so schneller kehrt das Herz zur normalen Aktion zurück[35]). — Nicht unerwähnt darf auch der günstige Einfluß bleiben, den die Leibesübungen mittelbar auf die Herztätigkeit ausüben, indem sie die Atmung vertiefen. Tiefe Atemzüge wirken saugend auf den Inhalt der großen Venenstämme vor dem Herzen. Sie fördern damit mittelbar den Blutkreislauf und erleichtern die Füllung des rechten Herzens, gewähren so dem Organ die günstigsten Arbeitsbedingungen.

Und doch setzt gerade hier, bei dem Einfluß des Turnens auf die Herztätigkeit, ein Widerspruch ein, den man gegen das Turnen der Kinder — und nicht ganz mit Unrecht — erhoben hat: Parallel der Steigerung des Blutdruckes geht eine Steigerung der Pulsfrequenz. Steigt sie bis zu dem Grade, daß in den Pausen der Herzkontraktion die Binnenräume des Herzens sich nicht genügend füllen, so wird einerseits die in den großen Kreislauf geworfene Blutmenge vermindert, andererseits die in den Lungen, sowie im kleinen Kreislauf vermehrt. Die weitere Folge ist dann die Herzinsuffizienz und bei fortgesetzter Schädigung die Herzerweiterung. Solche schädigenden Einflüsse hat man den Dauerübungen vorgeworfen. Aber auch die eigentlichen Kraftübungen, besonders am Gerät, können in diesem ungünstigen Sinne wirken: Der Turner, der eine große Kraftleistung ausführt, muß den Rumpf feststellen, um der Muskelkraft einen festen Ansatzpunkt zu geben; er hält den Atem an und spannt die Muskeln des Rumpfes; er preßt damit die Eingeweide der Brust zusammen; die Folge ist eine Stauung im Venensystem und — mit dem Aufhören der Kraftleistung — ein plötzliches Einstürzen des gestauten Venenblutes in das Herz, das von verderblichen Folgen sein kann[26]) [32]).

Die Folgerungen, die wir vom Standpunkte der Schulhygiene aus diesen Bedenken ziehen müssen, sind: Zunächst eine sachgemäße Beaufsichtigung des Turnens durch physiologisch gebildete Turnlehrer, die nicht nur vom Bau des menschlichen Körpers, sondern auch von seinen Proportionen in den verschiedenen Lebensaltern unterrichtet sind; ein langsames Steigen der Anforderungen an die Kräfte des einzelnen; die Beschränkung der den Blutdruck steigernden Flüssigkeitszufuhr, besonders auf Turnmärschen; das Verbot übermäßiger Kraft- und Dauerübungen durch den Schularzt; die Ausschaltung jedes mit anomalem Herzen behafteten Schülers wie auch jedes Diphtherierekonvaleszenten[3]), ganz besonders von Kraftübungen am Gerät; nicht aber ein grundsätzliches Verwerfen der ganzen, so überaus nutzbringenden, Geist und Körper stählenden Disziplin, weil einzelne unzweckmäßige Übungen in seltenen Fällen wohl schaden könnten.

Alle diese Bedenken fallen weg beim Bewegungsspiel: Hier kann der einzelne seinem persönlichen Bewegungsdrang in freiem Lustgefühle Spielraum lassen; fühlt das Kind das Unbehagen der Überanstrengung, so bleibt es stehen und läßt sich willig haschen. Darum soll der Schularzt ganz besonders die Spielbewegung fördern, damit die Wohltaten geregelter Leibesübung auch denen zugute kommen, denen ein schwaches Herz das Geräteturnen nicht gestattet.

Digitized by Google

Wahrlich, wenn nicht seit langer Zeit die Erfahrungen der Ärzte die das Wachstum auch des jugendlichen Herzens fördernde Wirkung körperlicher Arbeit, wenn nicht das wissenschaftliche Experiment erst wieder in neuester Zeit die Zunahme des Herzgewichtes an Arbeitstieren durch Vergleich mit anderen unter denselben Bedingungen erwiesen hätten*), schon die Naturbeobachtung müßte den Zweifelnden überzeugen: Eingepferchte Tiere haben erheblich kleinere Herzen als solche, die in freier Bewegung leben: Auf 1000 g Körpergewicht kommt beim Schwein 4,52, beim Menschen 5,00, beim Hasen 7,7, beim Reh 11,5 g Herzgewicht [30]).

Aus den oben angeführten Zahlen war ersichtlich, daß wie für das Herz, so auch für die Lungen das Hauptwachstum in die Schuljahre fällt. Daraus erhellt, daß, um den physiologischen Entwickelungsvorgang zu unterstützen, auch die funktionelle Anforderung entsprechend gesteigert, die Atmung ausgiebiger werden muß. Wie schon erörtert worden war, wirken nun eine große Zahl turnerischer Übungen schon unmittelbar auf die Erweiterungsfähigkeit des Brustkorbes ein, indem sie die Hilfsmuskeln der Atmung wie auch die eigentlichen Atemmuskeln durch Übung funktionstüchtig machen und die Rippengelenke beweglich gestalten. Dazu kommt der weitgehende Einfluß, den systematische Muskelübung auf das Breitenwachstum, auf die Form der obersten Partien des Brustkorbes, die die so gefährdeten Lungenspitzen aufnehmen, ausübt, indem sie die Muskeln des Nackens, der Schultern kräftigt und befähigt, die Schultern zu heben und die ganze obere Brustgegend gewölbt, frei beweglich und damit atemtüchtig zu erhalten; dazu kommt weiter der Vorteil der beim Turnen erstrebten geraden Haltung, die die Wirbelsäule streckt und schon dadurch den oberen Brustraum in Einatmungsstellung bringt [32]).

Sehr viel bedeutender ist der mittelbare Einfluß der gesamten Muskeltätigkeit auf die Erweiterung der Lungen: Der Muskel verbraucht von allen Organen am meisten Sauerstoff, er bildet am meisten Kohlensäure. Gilt dies für den Zustand der Ruhe, so erst recht für den der Anspannung, in dem sich der Gaswechsel um das Zwanzigfache steigert. Um diesen erhöhten Ansprüchen zu genügen, muß der Gasaustausch in den Lungen — und zwar parallel der Schnelligkeit der Bewegung — vermehrt, damit die Atmung vertieft und beschleunigt werden. Wird die Übung systematisch betrieben, so wird unser wichtigster Atemmuskel, das Zwerchfell, der direkter gymnastischer Übung gar nicht zugänglich ist, durch die Anregung der unwillkürlichen Tiefatmung gekräftigt; und nach und nach steigt die vitale Kapazität des Lungenraumes. Bei Muskelruhe, beim Sitzen oder Liegen, atmen wir mit einem ganz geringen Bruchteil unserer Atemfläche, mit einem Sechstel oder Siebentel der Lungenbläschen. Und doch ist die zeitweilige Inanspruchnahme aller Lungenteile für ihre Atemtüchtigkeit ganz unerläßlich. Denn wenn die zumeist untätig bleibenden Abschnitte des Lungengewebes nicht wenigstens zeitweilig bei angestrengter Muskeltätigkeit zu stärkerer Beteiligung herangezogen werden, so fehlt für sie der Anreiz zu kräftiger Entwickelung, so bieten sie dem Eindringen und Fortschreiten der Tuberku-

*) Külps, Versuchsergebnisse über die Wirkung körperlicher Arbeit usw. Arch. f. exp. Path., Bd. 55.

Digitized by Google

lose den geeigneten Boden. Die mächtige Erweiterung der gesamten Lungen, wie sie nicht bei einseitiger Übung der Brust- und Schultermuskeln, sondern vor allem durch den automatisch-regulatorischen Einfluß des vermehrten Sauerstoffverbrauches bei Schnelligkeits- und Dauerübungen statthat, kommt ganz besonders auch dem wesentlichsten Atemmuskel, dem Zwerchfell, zugute. Denn dieser am stärksten arbeitende Atemmuskel liegt ja nicht an den Seitenwänden, sondern an der Basis der Lungen. Die einseitigen Kraftübungen sind, indem sie den intraabdominalen Druck steigern, eher geeignet, ihn ruhig zu stellen, als in seiner Tätigkeit zu fördern. Dies tun aber in vollstem Umfange alle jene Übungen, die die gesamte Inspiration beschleunigen und vertiefen.

Wie uns eingehende statistische Erhebungen besonders für die Bevölkerung der Schweiz gezeigt haben, ist die Gefährdung des menschlichen Lebens durch die Lungentuberkulose in den Jahren der Schulpflicht am geringsten, indem die Sterblichkeit der Altersstufe von 2 bis 14 Jahren nur 5 von 10000 gegen z. B. 35 von 10000 für die Lebensalter von 30 bis 40 Jahren beträgt. Nicht mit Unrecht hat man für diese günstigen Verhältnisse eben die intensive Wachstumsenergie und die dadurch bedingte bessere Blutversorgung und größere Widerstandsfähigkeit der Lungen zur Erklärung herangezogen. Diese Tatsache darf der Schularzt nun nicht in dem Sinne deuten, daß zu tun nichts übrig bleibt, sondern er hat im Gegenteil den Fingerzeig, den die Beobachtung gibt, zu verwerten, und darauf zu dringen, daß der in der Entwickelung begriffene Organismus durch rege Körperbewegung die Lungen pflegt und benutzt. Das beste Mittel hierzu, die wirksamste Lungenpflege, ist das Bewegungsspiel und der Lauf, nicht eine methodische, doch bald versagende „Atemgymnastik", nicht das Geräteturnen an Reck und Barren, dessen Vorzüge auf ganz anderem Gebiete liegen. Voraussetzung ist freilich, daß die Spiele im Freien, in frischer, gesunder Luft stattfinden, nicht in staubigen Hallen, die wohl als Notbehelf für winterliches Turnen, nie aber zu Bewegungsspielen benutzt werden sollten.

Die statistischen Ziffern geben im Kampfe gegen die Lungentuberkulose als Volkskrankheit dem Hygieniker noch eine andere dankenswerte Aufgabe: Sie zeigen, daß gerade mit dem Ende der Schulpflicht die Gefahr der tuberkulösen Erkrankung zunimmt, und sie stellen damit unsere Mittelschulen und höheren Schulen, ganz besonders auch die Fortbildungsschulen vor die verantwortungsvolle Aufgabe, durch richtig geleitete Körperübungen in den Jahren vom 14. aufwärts die Lungenpflege in dem oben dargelegten Sinne weiter fortzuführen. Einen untrüglichen Beweis für die Möglichkeit des Erfolges erbringen in dieser Frage die ziffernmäßigen Feststellungen der Heeresverwaltung, wie sie 1899 Schjerning dem Berliner Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit vorlegen konnte*). Sie zeigen die bedeutsame Tatsache, daß die überwiegende Mehrzahl der Erkrankungen an Lungentuberkulose im ersten Dienstjahre ausbrach, daß also die planmäßige Körperübung, wie sie der Militärdienst mit sich bringt, den einzelnen widerstandsfähiger gegen die

*) Die Lungentuberkulose in der Armee. Heft 14 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Medizinalwesens, S. 93, Berlin 1899.

Digitized by Google

Ansteckung macht. Immerhin mag man einwenden, daß gerade die plötzlich gesteigerte Anforderung die Disponierten erliegen läßt und so die Kranken im ersten Dienstjahre schon ausscheidet. Unzweideutig aber ist eine weitere ziffernmäßige Feststellung: Bei den in Frontdienst befindlichen Truppen kam eine unverhältnismäßig niedrige Zahl von Lungenschwindsüchtigen vor, nämlich 1,8 bis 1,9 vom Tausend; diejenigen Mannschaften dagegen, welche mehr auf eine Tätigkeit in geschlossenen Räumen bei körperlicher Ruhe angewiesen waren: Die Ökonomiehandwerker, die Militärbäcker, die Schreiber bei den Behörden, zeigten eine unverhältnismäßig höhere Zahl an Tuberkulosekranken, nämlich 4,9 Promille. Die neueste Veröffentlichung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums über die Lungentuberkulose in der Armee in den letzten sechs Berichtsjahren [15]) hat zum Teil noch erheblichere Unterschiede in der Erkrankungsziffer zugunsten der im Frontdienst Befindlichen ergeben: so für die Infanterie 1,5, für die Ökonomiehandwerker 9,0 Promille der Iststärke.

Aus solchen Feststellungen soll auch der Arzt, besonders der beamtete Arzt, seine Schlußfolgerungen ziehen und an seinem Teile mit Nachdruck dahin wirken, daß die Jugend, besonders unserer mittleren und höheren Schulen, ihre geordnete und ausreichende Muskeltätigkeit hat. Der „Frontdienst" unserer Schuljugend sei Turnen und Bewegungsspiel!

Der günstige Einfluß, den geordnete Leibesübungen auf die Verdauung und damit auf die Entwickelung des jugendlichen Körpers ausüben, ist ohne weiteres verständlich: Die Tätigkeit der Bauchpresse regt die Peristaltik an und wirkt im Sinne der Vorwärtsbewegung der Kotsäule; das bei der vertieften Atmung sich ausgiebig entspannende Zwerchfell wirkt fördernd auf den Abfluß der Galle; die Anämie der Magenwand, die als Folge des großen Blutzuflusses zu den tätigen Muskeln eintritt, regt den Appetit an. Voraussetzung ist freilich, daß zu rechter Zeit und in zweckmäßiger Kleidung geturnt wird: So werden wir nie, wenn nach reichlicher Mahlzeit der Verdauungsprozeß im Gange ist, den physiologischen Blutzufluß zu den Organen des Unterleibes ablenken dürfen, indem wir durch Muskelanstrengung eine Hyperämie des Bewegungsapparates herbeiführen. Wir werden alle den Unterleib beengenden Kleidungsstücke verbieten müssen, Die bei vielen Übungen unerläßliche Anspannung der Bauchpresse, vor allem aber die stärkere Ausdehnung der Lungen, erhöht schon an sich den Druck in der Bauchhöhle. Wird die Erweiterung der unteren Teile des Brustkorbes durch die „Schnürbrust" behindert, so muß die Drucksteigerung im Abdomen pathologische Grade annehmen. Die Folge ist dann eine Stauung des venösen Blutstromes in den Organen des Unterleibes mit ihrem schädigenden Einfluß auf Gallenabsonderung und Verdauungsprozeß, eine Zerrung der hyperämischen Eingeweide an ihren Bandapparaten, schließlich die Enteroptose [38]). Auf eine ganz akute Gefahr der Schnürung während des Turnens hat Henke die Aufmerksamkeit gerichtet: Er führt die mehrfach bei jungen Damen beobachteten plötzlichen Todesfälle auf eine Unterbrechung der Zirkulation in der unteren Hohlvene zurück *). Also auch aus diesem Gesichtspunkte muß die Entfernung des Korsetts in allen Turn- und Spielstunden verlangt werden.

*) Henke, Der Raum der Bauchhöhle des Menschen. Archiv f. Anatomie und Physiologie 1891.

Digitized by Google

Von den Sinnesorganen ist es im wesentlichen das Auge, dem die Vorteile der Leibesübungen zugute kommen. Schon Jahn wollte auf den Turn- und Spielplätzen seiner norddeutschen Tiefebene Türme erbaut wissen, damit die Jugend den Blick in die Weite üben könne. Was er — nicht ohne phantastische Übertreibung — erzielen zu können glaubte, davon muß auch die Wissenschaft einiges anerkennen. Auch für die Sinne hat der Begriff der Übung vollste Geltung: „Mit der Übung wachsen Orts- und Farbensinn der Netzhaut und Augenmaß; erst sie lehrt körperlich sehen [12])". Wie der Jäger, der auf das Kleinleben von Feld und Wald zu achten gewohnt ist, jede Bewegung, jedes Wild, auch in gleichförmiger Umgebung, erspäht, an dem so mancher Wanderer achtlos vorübergeht, ohne daß seine Sinne den Eindruck aufnehmen, so kann auch das Auge unserer Jugend durch Schulung, wie sie das Freiluftturnen, der Turnmarsch, das Spiel erst recht ermöglichen, seine Empfindlichkeit für undeutliche Gegenstände, gegen schwächere Reize steigern. Schon ein altdeutsches Sprichwort rühmt den Einfluß der Spiele: „Gut Gesicht, geschwinden Fuß ein Ballspieler haben muß." Dazu kommt der wohltuende Einfluß, den das Blicken auf grüne Wiesenflächen auf das Auge ausübt und den ein Fachmann, Schmidt-Rimpler, rühmt. — In England, der Heimat des Bewegungsspiels, gibt es fünfmal weniger Kurzsichtige als bei uns. Auch im Kampfe gegen die Myopie wird sich der Schularzt Turnen und Spiel nutzbar machen können. Ist auch die organisch bedingte, auf einer Verlängerung des Augapfels beruhende Kurzsichtigkeit einer Korrektur in diesem Sinne nicht zugänglich, so ist doch das die Akkommodation erschlaffende Einstellen des Auges auf die Ferne von wohltuendstem Einfluß für jene der Myopie verwandten Zustände, welche auf einem Krampf des Akkommodationsmuskels beruhen. Hier ist das Sehen in die Ferne der ausgleichende Ruhezustand. Nicht die Sehfunktion ist dabei in Ruhe (sie kann sogar eine maximale sein), nur die Bewegungsorgane des inneren Auges sind in Ruhe, und die ernährenden Säfte des Auges zirkulieren ungestört. — So erzielt der Aufenthalt auf dem Spielplatze, indem er zeitweilig die Schädigungen ausschaltet, eine mittelbare Heilwirkung.

So interessant die Einwirkung systematischer körperlicher Tätigkeit auf die Physiologie des Gesamtstoffwechsels ist, und so umfangreich auch die Literatur gerade über das „Training" in der neuesten Zeit anschwillt, so kann doch hier, wo es sich lediglich um Turnen und Bewegungsspiel in unseren Schulen und seine Ergebnisse für die Volksgesundheit handelt, dieser Punkt in Kürze erledigt werden. Denn wir wollen und dürfen bei den pflichtmäßigen körperlichen Übungen unserer heranwachsenden Jugend keine Höchstleistungen fordern und erstreben, keine Umwälzungen im Gesamtstoffwechsel herbeiführen; wir wollen und sollen lediglich eine Ökonomie der Kräfte erzielen, die den physiologischen Vorgängen bei dem unter normalen Bedingungen lebenden Gesunden entspricht. Darum fallen auch für den Schulhygieniker die Ergebnisse der hochinteressanten Versuche, wie sie z. B. Chauveau und Mosso, bei uns — an militärischem Material — Leitenstorfer und Schumburg über den Einfluß der Zuckernahrung bei körperlichen Anstrengungen angestellt haben, nicht ins Gewicht.

Die Umsetzungen, die sich im Muskel bei seiner Kontraktion vollziehen, die Anhäufung von Ermüdungsstoffen bei dem Vorgange der Oxydation,

Digitized by Google

ihre Beseitigung, die Art, wie Atmung und Blutumlauf sich in den Dienst der Muskulatur stellen, waren schon Gegenstand der Besprechung. Da nun bei der Muskelarbeit der durch das Blut zugeführte Sauerstoff, den der Gasaustausch in den Lungen vermittelt, nicht ausreichen würde, werden die Reservebestände des Körpers, insbesondere das Fett, in den Stoffwechsel einbezogen und verbraucht. So geht der Zunahme der Muskelmassen, die wir unter dem Einflusse regelmäßigen methodischen Turnens zustande kommen sehen, eine Abnahme des Fettpolsters parallel. Die Folge davon ist eine gesteigerte Ausnutzung der in der Nahrung zugeführten Ersatzmittel und eine Steigerung der Assimilationsfähigkeit, mithin eine Hebung aller Stoffwechselvorgänge im Organismus.

Was regelmäßige und geordnete Leibesübung in Turn- und Spielstunden für die Entwickelung des jugendlichen Körpers zu leisten vermag, was sie für alle Organe und für den Gesamtstoffwechsel bedeutet, dürfte damit zur Genüge klargelegt sein. Auch die Einwände, die in der einen oder anderen Richtung erhoben worden sind, haben ihre Berücksichtigung gefunden. Das unterliegt keinem Zweifel mehr, daß Turnen wie Bewegungsspiel — eines neben dem anderen — ein unerläßliches Glied in der Kette der erziehlichen Faktoren in höheren wie niederen Schulen sind; daß wir in ihnen, wie Fachmänner erwiesen haben, ein Mittel zur Steigerung der Wehrfähigkeit unserer Nation besitzen; daß die öffentliche Gesundheitspflege ihre planmäßige Berücksichtigung fordern muß und keinen Einwand dulden darf, der etwa in einseitiger Betonung des (im engsten Sinne) rein pädagogischen Standpunktes erhoben werden könnte.

Aber neben der Grundfrage verdienen eine Reihe von anderen Gesichtspunkten Beachtung, die der Schularzt nur in engster Fühlung mit dem Schulmann zu entscheiden vermag.

Dahin gehört zunächst die Frage, wieviel Lehrstunden der Unterrichtsplan für Turnen und Bewegungsspiel vorsehen soll. Die Entscheidung steht im innigsten Zusammenhange mit der Überbürdungsfrage. Wenn die Leistungsfähigkeit unserer Schuljugend wirklich bis zur Grenze des Möglichen angespannt ist, so werden wir — auch schon um den erzieherischen Einfluß des Elternhauses nicht noch mehr in den Hintergrund zu drängen — die Zahl der Schulstunden nicht vermehren können, zumal die Leibesübung, wie wir oben sahen, keine Erholung im Sinne der Ruhe ist. So werden vorläufig Forderungen, wie sie Vogl im Interesse der Wehrkraft unserer Nation stellen zu müssen glaubt: „Jeden Tag der Schulwoche eine Turnstunde und freie Nachmittage für Marschübungen", oder wie die Hueppes: „Zwei Stunden körperlicher Übung pro Tag die ganze Schulzeit hindurch" [20]) nicht zu verwirklichen sein. Ob es möglich sein wird, mehr Zeit für körperliche Übungen zu gewinnen mit der auf unseren höheren Schulen wahrscheinlich noch eintretenden Spezialisierung, welche einzelne wissenschaftliche Disziplinen, nicht zum Nutzen der Allgemeinbildung, aber aus unabweisbarer Notwendigkeit für die Vorbildung auf den künftigen Beruf zurücktreten läßt, das muß eine spätere Zeit entscheiden. Der Schulhygieniker kann es nur wünschen. Verlangen muß er meines Erachtens schon jetzt, daß die Pflege der körperlichen Erziehung eine ungleich stärkere Betonung fände in den höheren Mädchenschulen. Hier muß und kann ohne Schaden für die

Digitized by Google

geistige Bildung täglich eine obligatorische Stunde für Spiel und Turnen bereitgestellt werden.

Bezüglich der Art körperlicher Übung ist das Wesentliche bereits besprochen: Der Schularzt hat die Pflicht, auf tunlichste Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse nach Alter, seelischer und körperlicher Konstitution, auf Meidung aller, besonders unvermittelt geforderter Höchstleistungen, dafür reichliche Übung mittlerer Leistungen mit der Tendenz ruhiger, allmählicher Steigerung zu dringen; das Bewegungsspiel und alle Betätigung des Laufes ist noch weit mehr in den Vordergrund zu stellen, als es auf den meisten Schulen geschieht. Das Hallenturnen ist als ein Notbehelf zu betrachten und grundsätzlich die Körperübung in freier Luft anzustreben. „Es ist im Sinne der Volksgesundheitspflege eine unabweisbare Pflicht der Gemeinden, in allen Stadtgebieten Plätze freizuhalten, welche der bewegungsbedürftigen Jugend ungehindert zur Benutzung stehen" *). Die Sorge des Hygienikers muß sich noch weiter erstrecken: Die Hallen, die wir in unserem Klima nicht entbehren können, muß er überwachen, die Staubschädigungen durch zweckmäßige Anlage und Behandlung des Bodens, durch Turnschuhzwang und Reinhaltung der Matten auf ein Mindestmaß beschränken; bei der Anlage von Spielplätzen alle hygienischen Gesichtspunkte zur Geltung bringen, wie sie in eingehender Weise auf der Tagung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Mannheim 1905 besprochen worden sind.

Eine Frage von einschneidender Bedeutung, deren endgültige Lösung weiteren psychologischen Forschungen vorbehalten bleiben muß, ist die Lage der Turn- und Spielstunden innerhalb des Stundenplanes. Gerade aus pädagogischen Kreisen (Wickenhagen) hat man zuerst auf die Bedenken hingewiesen, die gegen das Turnen in der Schlußstunde des Unterrichts sprechen. Wissen wir doch aus den bereits erwähnten Versuchen Mossos und Griesbachs, daß infolge geistiger Arbeit nicht nur die Leistungsfähigkeit für diese, sondern auch für die Muskeltätigkeit herabgesetzt wird. So wird dann aus dem Turnen, das eine Betätigung von Frohsinn sein sollte, leicht eine unlustig und handwerksmäßig geübte automatische Tätigkeit. Aber aus der umgekehrten, entsprechenden Folgerung heraus sträubt sich der Schulmann gegen das Einschieben der Turnstunden vor oder zwischen die Stunden geistigen Unterrichts, und auch die Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in München 1899 ist durch die These: „Gymnastische Übungen sollen niemals zwischen wissenschaftlichen Lehrstunden liegen", dieser Auffassung beigetreten. Seitdem hat sich erneuter Widerspruch erhoben und in ärztlichen wie pädagogischen Kreisen stehen Meinung gegen Meinung.

Für das Bewegungsspiel wenigstens scheint man in neuester Zeit sich für eine gänzliche Trennung entschieden zu haben durch die Forderung eines obligatorischen Spielnachmittags und die Verlegung des gesamten Unterrichts an diesem Tage auf den Vormittag. Das württembergische Kultusministerium hat im Sommer 1906, allerdings nur für die höheren Schulen, diese Einrichtung getroffen.

*) Die Bedeutung der Spielplätze usw. Verhandl. d. D. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl., Mannheim 1905.

Digitized by Google

Umfangreicheren psychologischen Versuchen wird, so darf man hoffen, die endgültige Entscheidung der Frage vorbehalten sein. Hier ist ein schönes Feld wissenschaftlicher Tätigkeit für die Schulärzte eröffnet.

Viel ist in dem letzten Jahrzehnt für die körperliche Erziehung unserer Jugend seitens der Staatsregierung geschehen. Es sei erinnert an den Ministerialerlaß vom 3. April 1890, der auf die Wichtigkeit der Laufübungen hinwies; an die Lehrpläne von 1892, durch die jene Übungen auch den höheren Schulen vorgeschrieben wurden, an den Ministerialerlaß vom 15. März 1897, der die letzte Schranke zwischen dem Kunstturnen und den volkstümlichen Übungen niederriß.

Eine Folgerung müssen wir Ärzte aus all den Überlegungen, die bei der Betrachtung des Turnens und der Bewegungsspiele in unseren Schulen vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege sich eröffnen, noch ziehen, eine Folgerung, die über den engen Rahmen dieser Erörterungen hinausgeht: Wir müssen die hygienische Überwachung sämtlicher, auch der höheren Schulen durch staatlich oder von der Gemeinde anzustellende Schulärzte fordern.

Nur dadurch werden die Vorteile der körperlichen Erziehung zur vollen Geltung kommen. Nur dann wird der Kampf gegen die körperliche Minderwertigkeit des in unseren Schulen heranwachsenden Geschlechts erfolgreich durchgeführt werden können, nur dann sich die Anschauung Montaignes Bahn brechen, auf der aller pädagogische Erfolg beruht: „Wir sollen nicht einen Geist erziehen und nicht einen Körper, sondern einen Menschen, und wir dürfen ihn nicht teilen."

Literaturverzeichnis.

[1]) Axel Key, Schulhygienische Untersuchungen. Hamburg 1889.

[2]) Angerstein, Die sittliche und physiologische Bedeutung der Bewegungsspiele in: v. Schenkendorff u. Schmidt, Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. Leipzig 1892, I. Jahrgang.

[3]) Altschul, Nutzen und Nachteile der Körperübungen. Hamburg 1901. (Referat: Hygienische Rundschau XII, S. 654.)

[4]) Baginsky, Die Schule im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin 1905, Heft 2. (Referat: Zentralblatt für öffentl. Gesundheitspflege 1906, S. 264.)

[5]) Baur, Die Hygiene der Leibesübungen. Stuttgart 1901. (Ref.: Hyg. Rundsch. XI, S. 244.)

[6]) Beneke, Die anatomischen Grundlagen der Konstitutionsanomalien. Marburg 1878.

[7]) Birch-Hirschfeld, Die Bedeutung der Muskelübung für die Gesundheit. Leipzig 1883. (Ref.: Zentralblatt f. öffentl. Gesundheitspflege 1884, S. 370.)

[8]) Burgerstein-Netolitzki, Handbuch der Schulhygiene. Jena 1902.

[9]) Dedolph, Die Bedeutung der Körperübungen, besonders der Volks- und Jugendspiele, vom hygienischen und militärischen Standpunkt. Verhandl. der Naturforscherversammlung zu Frankfurt a. M. 1896. (Ref.: Hyg. Rundsch. VII, S. 962 und Deutsche militärärztl. Zeitschr. XXVI, Nr. 45.)

[10]) Dollinger und Supan, Über die körperliche Erziehung der Jugend. Stuttgart 1891.

[11]) Dollinger, Der Fußball. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1902, Nr. 3 u. 4.

[12]) Du Bois-Reymond, Über die Übung. Festrede. Berlin 1881.

Digitized by Google

[13]) Graf, Inwiefern nützen die Jugend- und Volksspiele der Armee? Jahrbuch II, 1893, S. 159.
[14]) Euler, Pestalozzi und die körperliche Erziehung der Jugend. Jahrbuch V, 1896.
[15]) Fischer, Die Lungentuberkulose in der Armee. Heft 34 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Berlin 1906.
[16]) Haeger, Die körperliche Ausbildung und Erziehung usw. Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1898, Nr. 6. (Ref.: Hyg. Rundsch. IX, S. 728.)
[17]) Hoffa, Die körperliche Erziehung der Jugend. Würzburg 1896. (Ref.: Hyg. Rundsch. VII, S. 571.)
[18]) Derselbe, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. Stuttgart 1894.
[19]) Hosaeus, Die Überbürdung der Jugend mit Schularbeiten.
[20]) Hueppe, Körperübungen und Alkoholismus. Berl. klin. Wochenschr. 1903, S. 436.
[21]) Derselbe, Volksgesundung durch Volksspiele, Jahrbuch VII, 1898, S. 1.
[22]) Derselbe, Über die Körperübungen in Schule und Volk und ihren Wert für die militärischen Übungen. Festschrift zur 100jährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts, Berlin 1895, S. 485.
[23]) Derselbe, Über antike und moderne Athletik. Wien 1899.
[24]) Jahrbuch für Jugend- und Volksspiele. Leipzig, Jahrg. I bis XV.
[25]) Koch, Die Entwickelung des Jugendspiels in Deutschland. Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege 1894, S. 398.
[26]) Leitenstorfer, Das militärische Training. Stuttgart 1897.
[27]) Möller, Die kunsterziehlichen Bestrebungen und ihr Verhältnis zu den Leibesübungen. Jahrbuch XI, S. 55, 1902.
[28]) Mosso, Die körperliche Erziehung der Jugend. Hamburg 1894.
[29]) Notthafft, Vergleichende Untersuchungen über Turnen und Bewegungsspiel und ihren Wert für die körperliche Erziehung. Vierteljahrshefte f. allgem. Gesundheitspflege 1898, S. 472.
[30]) Ranke, Das Bewegungsspiel in seiner physiologischen Bedeutung. Jahrbuch IV, 1895.
[31]) Reimann, Die körperliche Erziehung und die Gesundheitspflege in der Schule. Kiel 1885.
[32]) F. A. Schmidt, Schulunterricht und Bewegungsspiele im Interesse der Schulhygiene (Ref.: Vierteljahrsschr. f. allgem. Gesundheitspflege 1905, S. 329) und die zahlreichen Veröffentlichungen des gleichen Verfassers in anderen Zeitschriften.
[33]) Schulthess, Schule und Rückgratsverkrümmung. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1902, Nr. 1 u. 2. (Ref.: Hyg. Rundsch. 1903, S. 482.)
[34]) Sehrwald, Klimmzuglähmungen. Deutsche med. Wochenschr. 1898, Nr. 30 u. 1900, S. 98.
[35]) Stachelin, Über den Einfluß der Muskelarbeit auf die Herztätigkeit. Arch. f. klin. Med., Bd. 59, S. 79. (Ref.: Vierteljahrshefte f. allgem. Gesundheitspflege 1898, S. 252.)
[36]) von Woikowsky-Biedau, Das Bewegungsspiel in der deutschen Volkshygiene usw. Jahrbuch V, S. 97, 1896.
[37]) Zander, Die Leibesübungen und ihre Bedeutung für die Gesundheit. Leipzig 1904.
[38]) Derselbe, Die Bedeutung der Leibesübungen für das weibliche Geschlecht. Jahrbuch VIII, S. 48, 1899.

Digitized by Google

Über Selbstreinigung der Flüsse.

Von Dr. med. **Friedr. Hettersdorf**, prakt. Arzt, Kemnath.

Unstreitig die wichtigste hygienische Fürsorge in allen größeren verkehrsreichen Orten, wo dauernd eine Menge Menschen auf einem engen Raum beisammen leben, ist die Entfernung des sich bildenden Unrats. Solange derselbe nur in geringeren Mengen entsteht und daher schleunigst beiseite gebracht werden kann, bevor er zur Schädigung der Gesundheit beiträgt, sind die Gefahren, die in den faulenden Abfall- und Fäkalstoffen liegen, verhältnismäßig geringe und durch geeignete Maßregeln, vor allem regelmäßige Vernichtung, leicht zu umgehende.

Groß aber wird die Gefahr für die Gesundheit einer ganzen Bevölkerung, wenn in Städten der Unrat nicht schleunigst beseitigt wird. Vor allem die animalischen Entleerungen, die Abfallstoffe aus den Haushaltungen und der Industrie und der durch den Verkehr entstehende, massenhafte Straßenschlamm fordern zwingend eine schnelle Vernichtung.

Die Gefahren im Falle der Anhäufung dieser Stoffe, vor allem der flüssigen und staubförmigen, d. h. aller derjenigen, welche eine Möglichkeit der feinsten Verteilung und dadurch nicht nur Verbreitung in den bewohnten Räumen und noch mehr in dem menschlichen Körper selbst durch Aufnahme per os und per respirationem zulassen, sind dadurch für die Bevölkerung einer Stadt so hohe, da gerade sie teils die geeignetsten Nährböden für die schädlichsten pathogenen Keime darstellen, teils durch chemische Zersetzung und Bildung von Giftstoffen und Fäulnisgasen zu einer Schädigung der menschlichen Gesundheit beitragen. Die festen Abfallstoffe bieten noch lange keine derartig große hygienische Gefahr, da ihre Verbreitungsmöglichkeit eine geringere ist.

Von alters her hat man versucht, in großen Städten allen Unrat zu sammeln und in offenen oder geschlossenen Kanälen fortzuschaffen. Vor allem besorgte in unregelmäßigen bergigen Städten der Regen dieses Geschäft, während in flachen Orten künstliche Gefälle den Abfluß herstellten. Glücklich waren diejenigen Städte, die, am Meere gelegen, diesem direkt ihre Abgangsprodukte zuleiten konnten, während der größte Teil der Städte die Abfallstoffe dem Lande für Düngerzwecke zuführte. So sorgte schon das Altertum für diesen natürlichsten Gang der Stadthygiene.

Durch die höchst interessanten Funde E. de Sarczecs in Fello im südlichen Babylonien sind wir imstande, nachzuweisen, daß Ninive um 3000 vor Christus, ja sogar schon 1000 Jahre vor der Gründung Ninives eine andere, dem Namen nach unbekannte Stadt eine Wasserleitung und ein System von Abschwemmkanälen besessen hat. Wie hoch die hygienischen Anforderungen im jüngeren Altertum gestiegen sind, zeigen Volksbeschlüsse der Stadt Athen um 320 vor Christus, wonach „diejenigen, welche Abfall auf die Straße werfen, gezwungen werden sollten, denselben wieder zu entfernen. Und um alles gut imstande zu halten, sollten diejenigen, welche in

Digitized by Google

der Zukunft Abfall und Exkremente auf die Straßen oder den Markt werfen, bestraft werden".

Namentlich die Römer haben alle technisch-hygienischen Veranstaltungen, wie Straßenpflasterungen, Quellwasserzuleitung und Abwässerableitung, Reinhaltung der Straßen u. a. m., bedeutend vervollkommnet und die Aufrechterhaltung derartiger hygienischer Anstalten und Vorschriften allen mit dem Bürgerrecht ausgestatteten Städten obligatorisch gemacht. Rom hatte ein Kanalisationssystem, das sein Abwasser teils durch die Cloaca Maxima in den Tiber — wie noch heute! — entfernt, teils nach Art der Rieselfelder auf die „müden Brachfelder" entleerte.

Um so unbegreiflicher ist es, „daß alle diese nützlichen, hygienischen Einrichtungen der Menschheit vollständig aus dem Gedächtnis entschwinden konnten, so daß die ersten fünf bis sechs Dezennien des 19. Jahrhunderts sich allen Ernstes rühmen konnten, auf dem Gebiete der Stadthygiene etwas Originales geschaffen zu haben".

Wir dürfen nicht vergessen, daß die Straßen der Städte bis in unser Jahrhundert hinein im äußersten Grade schmutzig waren. Waren doch Paris im Jahre 1641 und London 1651 noch nicht mit der Pflasterung ihrer Straßen fertig und hatten doch Berlin und Kopenhagen erst in der letzten Hälfte des 17. Jahrhunderts mit einer geordneten Pflasterung begonnen. (Prof. Nielsen: Über die Straßenhygiene im Altertum.) Die Reinhaltung der Straßen war dadurch eine ungeheuer primitive. Noch schlimmer stand es mit Beleuchtung und Wasserversorgung. Eine geeignete und zweckdienliche Entfernung aller Abwässer war nicht eingerichtet und erst dem letzten Jahrhundert war es beschieden, bei der immer wachsenden Bevölkerungszunahme der Binnenstädte, der größeren Abfallproduktion derselben durch die erhöhte Industrie den Modus der Beseitigung des Abfalles in andere Bahnen zu lenken. Verschiedene Arten derselben kommen zurzeit in Frage. Der feste Bestandteil des Unrats wird heutzutage einer geeigneten Verwertung und Verbrennung überwiesen, während der größtenteils flüssige Hauptbestandteil der Abfall- und Fäkalmassen in Kanälen gesammelt und außerhalb der Peripherie der Großstadt unschädlich gemacht werden soll. Dies geschieht zurzeit durch verschiedene Systeme: 1. die sogenannten Abfuhrsysteme, welche mit lokalen Sammelstellen ohne unterirdische kommunizierende Kanäle arbeiten und vorzugsweise nur die Fäkalien beseitigen; dahin gehört das Grubensystem, das Tonnensystem und die Abfuhr mit Präparation der Fäkalien: 2. bei den Kanalsystemen, bei welchen die Fäkalien oder auch die sämtlichen Abwässer durch ein unterirdisches Kanalnetz gemeinsam für größere Komplexe von Häusern fortgeschafft werden, kommen vor allem die Verfahren der Bodenfiltration und Berieselung in Betracht, wobei der Kanalinhalt auf geeignete in nicht allzu großer Nähe der Stadt liegende Felder geleitet und durch geeignete Drainagen verbreitet und durch Bepflanzung der Felder unschädlich gemacht wird (Rieselfelder, z. B. in Berlin).

Die chemischen Klärungsverfahren ebenso wie die Oxydationsverfahren erfordern zu kostspielige, technische Anlagen.

Bei denjenigen Städten, die an Flüssen liegen, lag von alters her der Gedanke nahe, den Kanalinhalt dem Flusse selbst zu übergeben. Doch

Digitized by Google

stießen die Vorschläge, den Kanalinhalt dem strömenden Flußwasser zu übergeben, von seiten der unterhalb der Einleitungsstelle befindlichen Anwohnerschaft auf nicht geringen Widerstand. Vor allem waren es einzelne Typhusfälle, die auf eine Verunreinigung des Flußwassers durch Fäkalien zurückgeführt wurden. Bei einer sanitären Überwachung der Wasserleitung steht die Flußverunreinigung im Vordergrunde und da ist es richtig, die Verunreinigung mit Krankheitserregern, die Infektion des Flußlaufes noch besonders hervorzuheben.

Da in größeren Städten immer einige Fälle von Typhus vorhanden sind, hielt man es für nötig, die gesamten Abwässer vorher zu desinfizieren. Die Praxis lehrte es jedoch bald, daß die Infektionen durch Flußwasser nicht häufig sind und nur in einzelnen Fällen solche auf die Effluvien der Städte zurückzuführen sind. In erster Linie verschleppt die Flußbevölkerung selbst die Krankheitskeime, ferner zeigt es sich, daß die pathogenen Bakterien rasch absterben, wenn sie aus dem nahrungsreichen Abwasser in offenes Licht gelangen, und drittens erweist es sich als tatsächlich unmöglich, das Abwasser einer ganzen Stadt zu desinfizieren.

Bei kleineren Flüssen ist die Infektion eine häufigere und die Bewohner von Mühlen, welche das Bachwasser mit Vorliebe auch für häusliche Zwecke benutzen und trinken, erkranken relativ häufig am Typhus. Die Frage, wie lange Typhuskeime und andere pathogene Keime (Genickstarre!) im Flußwasser sich zu halten und virulent zu bleiben vermögen, ist noch unentschieden. Hingegen liegen Beobachtungen über die Lebensdauer von Typhuskeimen im Leitungswasser vor. Die Stadt Paris hatte im Jahre 1899 eine schwere Typhusepidemie zu überstehen. Nachweislich ist sie übermittelt worden durch das Wasser der Vanneleitung, die täglich 120 000 cbm aus dem forêt d'othe aus 170 km Entfernung zuführt.

Besançon erhält sein Wasser aus einer Quelle, die durch Erdfälle das Abwasser eines Dorfes Nancray aufnimmt. In letzterem Dorfe waren einige Typhusfälle. Als dann mächtige Regen niedergingen, brach drei Wochen später eine heftige Typhusepidemie in demjenigen Teil Besançons aus, welcher das Wasser von Nancray erhält, die übrigen Stadtteile mit anderem Wasser blieben verschont. Das in den Bach von Nancray eingeschüttete Fluoresceïn erschien nach 93 Stunden, also 4 Tagen, in Besançon wieder. So lange also vermögen sich Typhusbazillen im fließenden Wasser zu halten. Bedeutender noch als die häuslichen Abwässer sind die Verunreinigungen durch die Industrieabwässer. Eine Reihe Industrien liefern Wasser mit viel organischen Substanzen, so die Zuckerfabriken, Stärke- und Spiritusfabriken, Brauereien usw. Bodenbender hat berechnet, daß eine täglich 4000 Ztr. Rüben verarbeitende Fabrik ebensoviel Abwasser liefert, als eine Stadt von 20 000 Einwohnern, und daß in den Abwässern so viel organische Substanzen vorhanden sind, wie in den Abwässern einer Stadt von 50 000 Einwohnern.

Eine andere Reihe von Industrien liefert anorganische Abfallstoffe, die teils in gelöster, teils in suspendierter Form den Wasserläufen übergeben werden. Zu den letzteren zählen manche Montanfabriken, Holzstoffabriken, chemische Fabriken u. a. So wurde erst in den letzten Monaten vergangenen Jahres (November 1906) in der Salzach ein großes Fischsterben hervorgerufen, dessen Ursache in Aluminiumfabriken gelegen ist, deren Abwässer

Digitized by Google

bedeutende Massen von Calciumcarbid enthalten. Demgegenüber hat sich schon Pettenkofer im Jahre 1891 in Leipzig geäußert:

„Wenn man die Typhusbewegung an der Isar verfolgt, so ergibt sich, daß gerade München, das das reinste Isarwasser vom Gebirge herunterbekam, früher am meisten Typhus hatte. Ja, München war eine berühmte Typhusstadt, und die Orte weiter hinab, also Freising, Landshut usw., hatten verhältnismäßig viel weniger Typhus und da konnte man sich leicht denken: der Typhus, soweit er in Freising und Landshut vorkommt, kommt eben davon her, weil die Münchener ihre Typhusstühle abschwemmen."

In neuerer Zeit ist München infolge seiner Assanierungsarbeiten beinahe typhusfrei geworden; also kommt gegen früher ungeheuer wenig in die Isar hinein, und da dürften die Freisinger und die Landshuter, wenn sie früher einige Fälle hatten, jetzt eigentlich gar keine mehr haben. Aber es ist ganz anders. In Freising und in Landshut ist die Typhusfrequenz zurzeit verhältnismäßig größer als in München, ganz einfach deshalb, weil die unterhalb liegenden Städte für die Assanierung nicht so gearbeitet haben, wie es in München der Fall war.

Also wenn ein Ort, welcher unterhalb eines Abschwemmortes gelegen ist, mehr Typhus hat, oder überhaupt eine größere Morbidität und Mortalität hat, als eine obengelegener, so hat man kein Recht, anzunehmen, daß das nur von dieser Einleitung in diesen Fluß herkommt. Die von Pettenkofer und seinen Schülern durchgeführten Untersuchungen und bakteriologische Durchforschung der Isar ergab die Unschädlichkeit der Abwässereinleitung für die Anwohner der Isar. Nach einer Untersuchung der Isar am 21. Januar 1891 bei einem auffallend niedrigen Wasserstande wurde bei Thalkirchen oberhalb München und an der Brücke in Freising unterhalb München Wasser entnommen und hat keine Differenz ergeben. Die bakteriologische Untersuchung von Prausnitz hat ergeben, daß unmittelbar unter dem Hauptsiel eine bedeutende Vermehrung von Bakterien nachweisbar ist, die aber auf dem Wege bis Freising zu mehr als 80 Proz. wieder verschwunden sind. Ebenso hat Stadtbezirksarzt Medizinalrat Dr. Niedner in Dresden eine Reihe von systematischen Untersuchungen der Elbe über ihre Aufnahmefähigkeit an Abfallstoffen vorgenommen, die sich auf das Gebiet von der böhmischen Grenze und Grippenbach bis Niederwartha, 9 km unterhalb Dresden, ja bis weiter nach Magdeburg erstrecken. Die Keimzahlen waren:

An der böhmischen Grenze	19000 bis 30000	in 0,5	ccm
Oberhalb Dresdens	27400	„ 0,5	„
100 m unterhalb der letzten Schleuse vor Dresden . . .	38000	„ 0,5	„
Bei Niederwartha, 9 km unterhalb Dresdens von	20600 bis 5000	„ 0,5	„
Vor Magdeburg	800		

Der gesammelte Trockenrückstand vor und nach Dresden war überall gleich 0,1425 g pro Liter Wasser.

Daraus ergibt sich, daß Dresden ein Wasser erhält, das an und für sich schon bedeutend höher verunreinigt ist, wie die Isar, und daß 100 m unterhalb der letzten Schleuse Dresdens das Elbwasser nicht besonders mehr verunreinigt ist als oberhalb Dresdens am städtischen Wasserwerk, daß es dagegen nur 9 km abwärts schon bedeutend reiner ist. Am unreinsten war

Digitized by Google

bei näheren Untersuchungen das Wasser an der böhmischen Grenze, von da an ist es allmählich reiner geworden und nur an den Stellen, wo gerade eine größere Menge Abfallstoffe organischer Art in die Elbe gelangten, hat sich eine rasch vorübergehende größere Verunreinigung gezeigt (Pirna und Übigau). In dem ganzen Wasserlaufe der Elbe bis Dresden und unterhalb Dresdens befindet sich keine Spur von Ablagerungen von Schlamm und organischen Substanzen. Wenn nun das Wasser unterhalb Dresdens reiner ist als oberhalb der Stadt, so muß eine Reinigung des Stromes stattgefunden haben und zwar muß die Elbe ein ganz bedeutendes Vermögen von Selbstreinigung besitzen. Ähnliche Verhältnisse konstatiert Bürgermeister Dehlius für den Siegfluß bei Siegen.

Als Flußverunreinigung muß man jede durch künstliche oder natürliche Beimengungen herbeigeführten Abweichungen in der Zusammensetzung des Wassers ansehen, welche den Gebrauchswert eines Wassers merklich und in den seitens der Hygiene festgestellten bedeutungsvollen Bestandteilen verändern. Die Anforderungen, die die Hygiene an ein Wasser stellt, sind 1. daß das Wasser frei von Infektionskeimen ist, 2. das Trinkwasser kein unklares Aussehen, schlechten Geruch und Geschmack hat. Auch die Landwirtschaft hat einen gewissen Anspruch auf Reinhaltung des Flusses. Es muß zum Viehtränken und zur Benutzung im Haushalt geeignet bleiben. Von vornherein aber sei der Satz aufgestellt, daß nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft und hygienischen Gewohnheiten ungereinigtes, rohes Flußwasser nicht als Trinkwasser angesehen werden kann, und daß die sanitären Bestrebungen dahin zu richten sind, daß auch für die Flußbevölkerung die Trinkwasserversorgung soweit zu regulieren ist, daß keinerlei Flußwasser als Trinkwasser zu benutzen nötig ist.

Für die Orte jedoch, die aus ökonomischen Rücksichten (Lage, pekuniäre Belastung) für ihre Wasserversorgung auf Flußwasser angewiesen sind, ist entschieden ein erheblich höherer Reinheitsgrad zu verlangen als dort, wo das Flußwasser nicht Industriezwecken dient.

Auch die Fischzucht hat selbstverständlich gewisse Anforderungen an den Reinheitsgrad des Wassers zu stellen. Das Absterben der Fische dient gewissermaßen als Indikator für die Verunreinigung. Dort, wo Fische nicht mehr zu leben vermögen, ist das Wasser übermäßig schlecht. Das Verschwinden der einen oder anderen Fischart aus einem Gewässer bedeutet noch nicht viel wegen der übergroßen Empfindlichkeit einiger Fische gegen gelöste Stoffe. Immerhin verdient es stets Beachtung und ist ein beachtenswertes Warnungszeichen, welches die Natur uns gibt. Als Grundsatz für die Frage der Flußverunreinigung soll immerhin gelten, daß der Erfolg der Flußreinigung nicht ein völlig keimfreies Wasser sei, sondern nur ein Wasser, welches sich durch die Sinne und anderweitig nicht mehr von einem guten Wasser unterscheiden läßt, also ein Wasser, dessen organische Beimengungen zum allergrößten Teil vergast oder mineralisiert worden sind. Mit dem Aufhören der organischen Nahrungsmenge nimmt die Keimzahl von selbst ab. Die Abwässer gut kanalisierter Städte sollen keine Jauche, d. h. eine in stinkender Fäulnis begriffene Flüssigkeit sein, sondern infolge der schnellen Beseitigung und der ausgiebigen Durchlüftung sowie großen Verdünnung, die sie schon in den Kanälen erfahren, in relativ frischem Zustande abfließen.

Digitized by Google

Der Gehalt der städtischen Abwässer an Schmutzstoffen beträgt, soweit sie häuslicher Abstammung sind, nur 1 bis 2 Prom., und zwar sind die Schmutzstoffe zur Hälfte etwa organischer, zur Hälfte anorganischer Natur, teils gelöst, teils aber ungelöst in Form von schwebenden Schmutzstoffen oder in Gestalt sogenannter schwerer Sinkstoffe vorhanden. Der Zweck der Abwasserbehandlung ist, zu verhüten, daß das ästhetische Gefühl verletzt wird durch unappetitliche Stoffe, die sich in den Flußläufen umhertreiben, zu verhüten, daß die Flußbetten verschlammen, daß in den öffentlichen Gewässern überhaupt grob sinnlich wahrnehmbare Veränderungen und Fäulnisvorgänge auftreten.

Die Schmutzstoffe im Wasser setzen sich verschiedentlich zusammen: 1. Menschliche Fäkalien und Harn. Hiervon ist der letztere von geringer Bedeutung, da er sehr bald in Ammoniak übergeht. 2. Die Abfälle der Haustierhaltung, vor allem Pferde, Hunde, Groß- und Kleinvieh. 3. Einen sehr großen Bestandteil bildet Papier und Gewebsfetzen. 4. Zu berücksichtigen ist ferner auch eine große Menge von Fett. Nach Angaben von Dr. Schreiber stammt das Fett vor allem aus den Küchen und Waschwässern, also aus Nahrungsmitteln (Talg, Schmalz, Butter, Margarine, Öl), ein größerer Teil dieses Fettes gelangt zwar nicht in das Kanalwasser, da er sich in den Wasserleitungen nach dem Erkalten des Spülwassers absetzt, das meistens eine höhere Temperatur hat und daher das Fett meist im geschmolzenen Zustande enthält. Ferner enthält das Körperreinigungs- und Wäschereinigungswasser ziemlich viel Fettstoffe und Seife. Zum weiteren liefert der Restaurationsbetrieb sowie Schlächtereien, ferner eine Reihe von Industriebetrieben, wie Wollwäschereien, Fettfabriken, sowie Seifen- und Kerzenfabriken, eine nicht geringe Menge dieses Stoffes. Weniger in Betracht kommt der Ölverlust maschineller Betriebe, da das Schmiermaterial und Mineralöl zu möglichst großem Teil aus den Abwässern wieder gewonnen wird. Der Gesamtfettgehalt der Abwässer für Berlin z. B. beträgt 0,0101 bis 0,0259 Proz., der Fettgehalt der Trockenrückstände im Mittel 13,8 Proz. Die in den Abwässern enthaltenen ungelösten Stoffe hat man zu trennen in Schwimm- und Schwebestoffe. Erstere bleiben auch im ruhenden Wasser an der Oberfläche, letztere fallen allmählich nieder.

Die Schwimmstoffe sind entweder von Hause aus spezifisch leichter oder haben die Schwimmkraft durch Lufteinschluß dauernd oder temporär. Das spezifische Gewicht der Schwebestoffe ist nicht unbedeutend, wird aber durch Quellung und dadurch herbeigeführte Volumvergrößerung ein leichteres. Durch Gärung tritt fortwährend eine Änderung der Beschaffenheit ein, welche teils durch Lockerung des Verbandes ein Niedersinken der Teilchen begünstigt. Schwimmstoffe aus Fett gehen in Wasser durch die Umwandlung in Säure und Kalkbildung in Schwebestoffe über und können sedimentieren.

Die Art und Weise, wie sich die Gewässer der ihnen zugeführten Schmutzstoffe entledigen, ist eine sehr verschiedene und ist insbesondere abhängig: 1. von der Beschaffenheit der Verunreinigung; 2. von den Mengenverhältnissen; 3. von der Bewegung des Wassers und auch von dem in der Nähe der Strommündung sich geltend machenden Einfluß der Ebbe und Flut; 4. bei Landseen von der Einwirkung des Windes auf die Wasseroberfläche. Bei dem Prozesse der Selbstreinigung, unter dem man bekanntlich

Digitized by Google

die Möglichkeit versteht, daß der Fluß durch verschiedene Vorgänge mechanischer, chemischer oder biologischer Art sich seiner Verunreinigungsstoffe zum großen Teil entledigt, spielen eine hervorragende Rolle 1. niedere Algen und Wasserpflanzen, oder niedere Wassertiere; 2. verschiedene Bakterienarten, welche durch ihre Lebensvorgänge die organischen Stoffe zersetzen; 3. ist die Selbstreinigung abhängig von der Beschaffenheit des Bodens, von der Tiefe und Zusammensetzung des Wassers; 4. von meteorologischen Verhältnissen, wie Luftdruck, Windbewegung und Temperatur; 5. wird dieselbe beeinflußt durch oxydative Prozesse und durch die Einwirkung des Lichtes.

Immerhin ist aus alledem zu ersehen, daß die Selbstreinigungen in verschiedenen Gewässern durch verschiedene Ursachen bedingt sein können, und wie das Kaiserliche Gesundheitsamt in einem Gutachten vom Jahre 1892 sich schon äußerte, sind selbst Untersuchungen erschöpfendster Art keineswegs maßgebend in ihren Ergebnissen, da die Bedingungen der Selbstreinigung unter dem Einflusse wirtschaftlicher wie baulicher Veränderungen im Laufe der Zeit sich ändern.

Was in speziellen Fällen die Flußreinigung bedingt und wie dieselbe bei jeder Art der Verunreinigung stattfindet, ergibt sich aus zahlreichen Untersuchungen des Flußwassers überhaupt, sowie aus zahlreichen Versuchen, die von verschiedenster Seite in hygienischen Laboratorien in dieser Hinsicht stattgefunden haben. Vor allem kommt bei der Einleitung der Abwässer in den Fluß die Verdünnung des Sielwassers in Betracht. v. Pettenkofer fordert eine wenigstens 15fache Verdünnung und nimmt an, daß dieselbe ausreichend sei, um ein nicht allzusehr verunreinigtes Wasser bis zur hygienischen Brauchbarkeit zu reinigen.

Nach den heutigen Anschauungen jedoch ist die von Pettenkofer angenommene 15fache Verdünnung allein zum mindesten nicht ausreichend, da durch eine solche Verdünnung die Wirksamkeit einer schwebenden Substanz an sich nicht geändert wird. Es kommt vor allem noch die Sedimentierung in Betracht, die, abhängig von der Bewegung der Strömung, einen großen Teil des Schmutzstoffes zu entfernen imstande ist. Wie sehr die Sedimentierung auf den Bakteriengehalt des Wassers wirkt, zeigt ein Versuch Rubners. Es wurde zu diesem Zweck der Versuchsbrunnen des hygienischen Instituts in Marburg nach einer Probeentnahme kräftig durchgerührt und dadurch der Bodenschlamm aufgewühlt. Hierauf wurden alle zwei bis drei Stunden die Keime in dem getrübten Wasser gezählt und nach einigen Tagen sowie vier Wochen der Ruhe der Keimgehalt des Wassers nachgeprüft. Die Prüfung ergab:

Keime pro 1 ccm	Aussehen	Zeit
	Vor dem Versuch:	
1 620	klar	25. August 1886
	Nach dem Aufschütteln:	
1 475 000	trüb	25. August, 1 Uhr
196 000	„	25. „ 4 „
180 000	„	25. „ 6 „
44 100	klar	27. „ 1 „
960	„	21. September

Digitized by Google

Es hat also die Sedimentierung der Keime allein in dem gedeckten Brunnen zu einem reichlichen Rückgang des Keimgehaltes geführt. Im Flußwasser ist die Sedimentierung selbstverständlich durch die Bewegung des Wassers eine verlangsamte und ist in diesem Falle die Einleitung der Abwässer abhängig von der Differenz der Geschwindigkeiten des einzuleitenden Kanalinhalts und des Flusses. So beträgt z. B. die mittlere Geschwindigkeit des Wassers in den Münchener Kanälen etwa 60 cm pro Sekunde, während die der Isar bei Niederwasser 100 cm beträgt. Umgekehrt beruht die starke Verunreinigung der Seine in Paris mit darauf, daß die Seine nur 14 cm Sekundengeschwindigkeit, das Sielwasser dagegen über 40 cm hat. Die Isar wirkt daher weniger sedimentierend, als hauptsächlich verdünnend auf den Sielinhalt. In schnell fließenden Strömen verteilt sich das Sediment auf eine weit größere Bodenfläche und wir müssen langsam fließende Flüsse als zur lokalen Verschmutzung durch Sedimentierung besonders disponiert angeben. Störend auf die Sedimentierung wirken Wind- und Wellenbewegung. Die Wellenbewegung geht so tief nach abwärts, daß die schwebenden Teilchen davon betroffen werden. Ebenso hindert die Tätigkeit der Schiffahrt, Rudern, Aufwühlen durch Stangen, Schrauben- und Raddampfer das langsame Absetzen der Schwebeteilchen.

Bei der Sedimentierung sind nach Dr. Spitta zwei Zonen zu unterscheiden: Die erste enthält die makroskopisch sichtbaren Teile, mit denen schon ein größerer Teil Bakterien mitgerissen wird, und dehnt sich nie weit hinter die letzte Verunreinigungsstelle aus. Die zweite Zone enthält die feinsten Suspensa, die gelösten organischen Bestandteile und Bakterien. Auch Frankland Percy nimmt an, daß sich die Flüsse durch Ablagerung ungelöster Stoffe, und zwar in langsam fließenden Flüssen rascher wie in schnell fließenden, davon befreien. Haider hat dasselbe für die Donau unterhalb Wien, Frank für die Spree und Havel nachgewiesen.

Die Stadt Schwerin leitet seit 1893 sämtliche Kanalwässer dicht bei Schwerin in den Ziegelsee und in den Großen See ein. Das städtische Entwässerungsgebiet beträgt 233 ha; die tägliche Menge der Kanalwässer einschließlich der gewöhnlichen Niederschläge beträgt ungefähr 200 cbm. Innerhalb vier Jahren wurden aus dem eingeleiteten Kanalwasser 600 bis 800 cbm Schlamm in den beiden Seen sedimentiert, die sich auf eine Fläche von 800 qm verteilen. Die mittlere Höhe des Schlammes betrug 10 cm, die höchste 30 cm. Der bei 100° C getrocknete Schlamm bestand zu 79,9 Proz. aus anorganischen, zu 20,04 Proz. aus organischen Stoffen, darunter 2,33 Proz. Stickstoff. Der Kanalschlamm Schwerins ist also reich an anorganischen und dementsprechend arm an stickstoffhaltigen Stoffen. Chemische und bakteriologische Untersuchungen von Wasserproben aus den Seen von Schwerin im August 1897 haben im Vergleich zu Untersuchungen im Jahre 1887 ergeben, daß die Einleitung der Kanalwasser zu hygienischen Nachteilen nicht geführt hat.

Mit den Schwebe- und Sinkstoffen wird der größte Teil der Bakterien abgesetzt; viele Bakterien jedoch besitzen in ihrer Eigenbewegung ein Schutzmittel gegen die Sedimentierung und haben im Besitze einer stark quellenden Hülle die Eigenschaft, ihr spezifisches Gewicht zu verringern und somit den Auftrieb zu erleichtern. Dr. Spitta fand durch direkte mikroskopische

Digitized by Google

Untersuchung, daß an den suspendierten Teilen oft ganze Bakteriennester anhaften, doch zeigt sich, daß dieselben hauptsächlich nur an dem toten organischen Material haften, während die lebenden Algen davon frei sind. Nach Laboratoriumsversuchen enthält 1 mg feuchte Suspensa 728 000 Keime. Verschiedenerlei Untersuchungen über die Arten der Bakterien ergaben z. B. für die Straßburger Wasserleitung etwa 27 Arten.

I. Bakterien: Sporen nicht nachzuweisen.		
	a) Gelatine nicht verflüssigend . .	7
	b) Gelatine verflüssigend	6
II. Bazillus: Mit durch Färbung nachweisbaren Sporen.		
	a) Gelatine nicht verflüssigend . .	1
	b) Gelatine verflüssigend	4
III. Mikrokkokus:	Gelatine nicht verflüssigend . .	4
IV. Sarcina:	a) Gelatine nicht verflüssigend . .	1
	b) Gelatine verflüssigend	1
V. Actinomyces:	a) Gelatine nicht verflüssigend . .	1
	b) Gelatine verflüssigend	1
VI. Plastomyces:	1 Art.	

Im Mittel wurden 18 Keime in 1 ccm gefunden. Ähnliche Befunde erhielt Bernhard Rosenberg für den Bakteriengehalt des Mainwassers.

Würzburg besitzt eine Schwemmkanalisation, welche die Auswurfstoffe der ganzen Stadt dem Main zuführt. Zur Spülung der städtischen Kanäle werden zwei Bäche verwandt, die bei Würzburg in den Main münden. Es wurde der Bakteriengehalt des Wassers oberhalb der Stadt vor der Kanalverunreinigung und nach dem Einströmen der Siele bestimmt. Die Zählungen ergaben für das Wasser oberhalb des Kanaleinlasses:

Im Februar: im Minimum 350, im Maximum 1020 (also durchschnittlich 660),
im März: „ „ 385, „ „ 2050 (Durchschnitt 850).

Die Zählungen nach dem Sieleinlaß ergaben:

Im Februar: als Minimum 2950, als Maximum 22 000 pro Cubikcentimeter
im März: „ „ 7000, „ „ 35 000 „ „

Leider sind aus den Angaben Rosenbergs über die Einzelarten der Bakterien keine bestimmten Angaben zu erkennen.

Von mehreren Seiten wurde dem Vorkommen des Bacterium coli eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt; so schlägt Stadtarzt Direktor Dr. Petruschky vor, das Vorkommen des Bacterium coli direkt als Indikator der Flußverunreinigung zu benutzen, entgegen den Anschauungen von Prof. Cruse, Weissfeldt u. a., daß dasselbe eine allgemeine Ubiquität besitze, so daß man es in jeder Wasserprobe nachweisen könne.

Für die Flüsse liegt die Sache anders: Hier gibt Dr. Petruschky ohne weiteres zu, daß wohl jede größere Wasserprobe das Bacterium coli enthalte. Aber gerade hier sei es als Maßstab für die Größe der Fäkalverunreinigung überaus brauchbar; so sei es doch ein kolossaler Unterschied, ob man in 1 ccm Wasser das Bacterium coli nachweisen könne, oder ob man es bereits in der millionenfachen Verdünnung nachweisen könne. Ja man könne direkt eine Skala von Reinheitsgraden aufstellen, je nachdem in einer

Digitized by Google

Wasserprobe das Bacterium coli erst in $^1/_{1000000}$, $^1/_{100000}$, $^1/_{10000}$ oder $^1/_{1000}$ ccm nachweisbar sei. Die Untersuchung sei eine relativ sehr einfache; man brauche sich von dem Wasser nur drei Verdünnungen mit sterilem Wasser anzulegen, eine von 1:100, von dieser wieder 1:100, und abermals davon 1:100, so habe man am Schluß eine Verdünnung von 1:1000000. Dazu komme das unverdünnte Wasser. Von diesen vier Proben könne man je zwei Aussaaten anlegen und zwar direkt in Bouillonröhrchen, 1 ccm und $^1/_{10}$ ccm. Die Bouillonröhrchen stelle man in den Brutschrank und am nächsten Tage habe man das überraschende Resultat, daß eine Anzahl Röhrchen klar geblieben sei, während die anderen vollständig trüb geworden seien. In den Röhrchen, in denen nur eine leichte Trübung sichtbar sei, sei Bacterium coli niemals nachweisbar. Die Zahl der völlig getrübten Röhrchen nennt er den termophilen Titer; in stark verunreinigten Gewässern stimme er völlig überein mit dem Coli-Titer. Je nachdem man nun in einer Wasserprobe das Bacterium coli nachweise, in 1 ccm $^1/_{10}$ ccm, $^1/_{100}$ ccm usw., habe man einen guten Anhalt für die fäkale Verunreinigung.

Ebenso betrachtet Jordan die Menge des Coli-Bazillus als Indikator der Selbstreinigung. Er hat es nachgewiesen am Illinoisfluß nach seiner Abwasseraufnahme in Chicago.

Er bedient sich dabei der Methoden: Vorzüchtung in Carbolbouillon mit nachfolgender Plattenkultur auf Lackmus-Milchzucker-Agar. Untersucht werden 1 ccm des auf 1:10000, sowie 1:100000 verdünnten Wassers.

Das Verfahren bezweckt nicht die Zahl der in dem jeweils benutzten Impfstoff vorhandenen Colibazillen, sondern vor allem festzustellen, ob dieselben überhaupt vorhanden sind.

Auch Mackgill und Sarach benutzen das Bacterium coli als Indikator der Selbstreinigung. Sie nehmen zum Nachweis von Colibazillen Neutralrot, Bacterium coli bringt in 1 proz. Neutralrotbouillon einen Farbenumschlag in Kanariengelb mit grüner Fluoreszenz zustande.

Nur Bacterium tetani und Oedematidis maligni rufen ähnliche Veränderungen hervor. Dieselben sind aber leicht unterscheidbar. Das Fehlen der Reaktion beweist das Fehlen von Bacterium coli.

Außer der Verdünnung durch Sedimentierung spielen oxydative Vorgänge und Zersetzungsprozesse im Flußwasser bei der Selbstreinigung desselben eine große Rolle. Die Oxydation organischer Substanzen im Wasser ist an dem Gaswechsel desselben verfolgbar. Der Sauerstoffgehalt bzw. seine Abnahme ist ein Maßstab für die Größe der im Wasser ablaufenden Oxydation. In Laboratoriumsversuchen ist festgestellt, daß im Wasser ein permanenter Gaswechsel stattfindet. Sauerstoff (O) wird aufgezehrt, das entstehende O-Defizit wird aus der Luft möglichst gedeckt. Ist die O-Aufnahme aus der Luft nicht möglich, so sinkt der Sauerstoffgehalt allmählich bis gegen Null, je nach der Qualität des Wassers verschieden schnell. Flußwasser mit einem Sauerstoffgehalt von 3,5 ccm pro Liter war in Zimmertemperatur in 43 Stunden auf 0,89, in 93 Stunden auf 0,04 heruntergegangen (Sauerstoffzehrung 0,06 bis 0,017 ccm pro Stunde und Liter bei einer Keimzahl von 24600). Wurde das Wasser in Dampf sterilisiert und verschlossen aufbewahrt, so war der Sauerstoffgehalt 3,28, nach 50 Stunden 3,16; das Wasser blieb steril.

Digitized by Google

Also in nichtsterilisiertem Wasser fand eine lebhafte O-Zehrung statt, während im sterilisierten Wasser so gut wie kein Sauerstoff verzehrt war. Durch Infektion des sterilen Wassers kann man die Sauerstoffzehrung wieder in Gang setzen. Die Sauerstoffzehrung ist zum größten Teil an das Vorhandensein von Bakterien geknüpft.

Nichtsterilisiertes, destilliertes Wasser zeigt in 72 Stunden nur eine Abnahme des Sauerstoffgehaltes von 0,04 bis 0,1 ccm pro Liter.

Die Sauerstoffzehrung ist um so größer im Flußwasser, je mehr es mit gut nährenden organischen Substanzen verunreinigt ist. Girardin gibt an, daß der Sauerstoffgehalt von Regenwasser, das man ruhig stehen läßt, abnimmt, ebenso haben Boudet und Girardin 1874 bei Untersuchungen der Seine festgestellt, daß der Sauerstoffgehalt des Seinewassers sich bedeutend verringert an der Einmündungsstelle der Sammelstelle und später allmählich wieder ansteigt und zwar:

Brücke von Asnières oberhalb des Sammelkanals . . .	5,34	O pro	L.-W.
Clichy unterhalb des Sammelkanals	4,60	„ „	„
S. Dénis, rechter Arm oberhalb des Sammelkanals . .	2,65	„ „	„
„ „ „ „ unterhalb „ „ . .	1,02	„ „	„
Bézons	1,54	„ „	„
Marly	3,74	„ „	„
Maison Lafitte und Poissy	6,12	„ „	„

Nach Untersuchungen Spittas ergibt sich für das Spree- und Havelgebiet, daß die höchsten O-Gehalte in den reinsten Seegebieten sind, die niedrigsten O-Werte innerhalb der Stadt Berlin, außerhalb Berlins nur an Stellen, wo Stagnation von Schiffen oder Einfluß von Schmutzwässern stattfindet. Das Rheinwasser war bei Untersuchungen Dr. Spittas nirgends mit Sauerstoff gesättigt. Das Sauerstoffdefizit war überall ein gleichmäßiges, 0,5 bis 1,01 ccm pro Liter. König wies durch Versuche eine direkte Oxydation der organischen Stoffe nach. Er ließ verdünnte Jauche in dünner Schicht über dickere Filtermassen fließen, die in einigen Versuchen mit fein verteilten Oxyden, z. B. Manganoxyd oder Gartenerde und nitrifizierenden Bakterien beschickt waren. Aus dem Versuch ergab sich eine direkte Oxydation des Ammoniaks. Beim feinen Ausbreiten über faserigen Stoffen scheint eine Oxydation nicht stattzufinden; beim Vorhandensein von Nitrifikationsbakterien in Gartenerde findet sofort eine lebhafte Nitrifikation statt.

Auch in nicht geimpften Filtern tritt mit der Zeit infolge Zutritts von nitrifizierenden Bakterien auf der filtrierenden Flüssigkeit bzw. aus der Luft Nitrifikation ein, namentlich wenn genügende Mengen von organischen Stoffen vorhanden sind. Die Nitrifikation und weiter überhaupt die Oxydation durch oxydierende Bakterien wird in den Filtern durch fein verteilte Oxyde, z. B. Mangan und Oxyd, unterstützt. Bei der niedrigen Nitrifikation in den Filtern findet ein Verlust von freiem Stickstoff statt. Es wirken also bei Reinigung fauliger NH_3-haltiger Wässer gleichzeitig neben den nitrifizierenden auch denitrifizierende Bakterien mit.

Die Oxydation von Schwefelverbindungen geht wenigstens zum Teil schon allein durch den Luftsauerstoff vor sich. Indes wird dieselbe durch den gebundenen leicht abtrennbaren Sauerstoff des Manganoxyds unterstützt; weniger ist dieselbe von Bakterien abhängig.

Digitized by Google

Ohne Zweifel spielt die direkte Oxydation der organischen Substanzen bei der Selbstreinigung der Flüsse nur eine untergeordnete Rolle; jedenfalls hat man in den Gewässern, die große Mengen organischen und Ammoniakstickstoff aufnehmen, eine wesentliche Vermehrung an Salpetersäure nicht feststellen können.

Um den Einfluß der Bewegung des Lichtes, des freien Luftzutritts und der Verdunstung auf die Bestandteile des Wassers zu prüfen, hat König Versuche gemacht, in denen das Fließen des Wassers nachgeahmt wurde; und zwar ließ er das Wasser in sanftem Fall eine 2 bis 4 km lange Strecke durch Zinkrohre bzw. Glasrohre fließen. Ebenso um die Wirkung der freien Luft neben Licht und Bewegung zu studieren, in einer ebensolangen offenen Rinne; weitere Untersuchungen wurden mit einem Bach bei Münster an der Aa, welcher die gesamten Abwässer der Stadt aufnimmt, angestellt. Die Versuche ergaben folgendes: Eine Verminderung der gelösten organischen Stoffe beim künstlichen Fließen des Wassers auf 2 bis 4 km ließ sich nicht nachweisen. Nur bei 7 km langem Fließen des natürlichen Aawassers war eine Verminderung der leicht oxydierbaren organischen Stoffe vorhanden, die nicht auf eine Verdünnung des Aawassers durch anderes, reines Wasser zurückgeführt werden kann. Die Bewegung des Wassers als solche ist ohne Einfluß auf die Beseitigung der Verunreinigungsbestandteile. Dagegen nimmt der Ammoniakgehalt beim Fließen unter Zutritt von Licht und Luft sehr stark ab. Diese Abnahme steht in einem gewissen Verhältnis zur Wasserverdunstung und ist demnach in erster Linie von den meteorologischen Verhältnissen abhängig. Es findet aber gleichzeitig eine Diffusion des flüchtigen Ammoniaks statt. Eine nennenswerte Oxydation des Ammoniaks zu salpetriger Säure und Salpetersäure beim Fließen des Wassers ist kaum erkennbar, dagegen eine leichte Vermehrung der Schwefelsäure.

Aus der Tatsache der Verdunstung und Diffusion gasiger Bestandteile aus einem fauligen Gewässer erklärt König eine Reihe Erscheinungen, für welche bis jetzt eine völlig befriedigende Erklärung fehlte, nämlich, daß in den verunreinigten Gewässern durchwegs keine freie Kohlensäure und nur wenig freies Ammoniak auftritt, daß der Fluß unter Umständen sehr viel organischen Stickstoff aufnehme, ohne daß dieser wieder in Form von Lebewesen oder Salpetersäure zum Vorschein kommt, und daß schließlich die Selbstreinigung der Flüsse im Sommer bei warmem Wetter, ebenso in Flüssen mit starker Stromgeschwindigkeit, in welchem Falle die Verdunstung und Diffusionsverhältnisse sehr günstig sind, viel besser und schneller verläuft, als bei kühler, feuchter Witterung und in Flüssen mit geringer Stromgeschwindigkeit. Bei den Versuchen wurde der Stickstoffgehalt, spez. die Salpetersäure, durch Titration mit einer Lösung von 0,1 g Brucin in 30 ccm Schwefelsäure vom spezifischen Gewicht von 1,837 bis zur dauernden Rosafärbung bestimmt. Der Sauerstoffgehalt wird nach Winkler folgendermaßen bestimmt: 100 ccm Wasser werden in einem Erlenmeyerschen Kölbchen von 300 ccm mit 10 ccm $^1/_{100}$ normaler alkalischer Chamäleonlösung zersetzt und auf einer Asbestplatte bis zum Aufkochen der Flüssigkeit mit großer Flamme im Kochen erhalten. Dann werden sofort nach Entfernung der Flamme erst 10 ccm verdünnte Schwefelsäure ($100\,SO_4 : 300\,H_2O$) und dann sogleich 100 ccm $^1/_{100}$ normaler Oxalsäure hinzugegeben. Nach einigen

Digitized by Google

Minuten, nachdem vollständige Entfärbung eingetreten ist, wird mit $KMnO_4$-Lösung bis zur rosenroten Färbung titriert.

Außer der Oxydation findet auch noch Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft statt, durch Diffusion, jedoch äußerst langsam. Begünstigend dafür ist die Strömung und Wellenbewegung des Wassers.

Neben der Sauerstoffzehrung findet eine Kohlensäureausscheidung durch Wassertiere und chlorophyllhaltige Pflanzen statt. Dieselbe spielt jedoch nur bei sehr reicher Fauna eine bedeutendere Rolle. Für die Sauerstoffzehrung kommen noch rein chemische Umsetzungen in Betracht, vor allem Oxydation von Eisenoxydul zu Eisenoxydhydrat und von Schwefelwasserstoff zu Schwefelsäure.

Welchen Einfluß die Oxydation der organischen Verunreinigung auf die Selbstreinigung der Flüsse hat, zeigen die Untersuchungen, die Professor Emmerich an der Isar vornahm. Bei Niederwasser ist in der Isar nirgend etwas von Kot und Schlammbänken zu bemerken. Was die Abnahme des Sauerstoffs betrifft, so beträgt der Sauerstoffgehalt der Isar

bei Großhesselohe oberhalb Münchens	7,9 ccm
bei Föhring	7,6 „
nach Einleitung des Münchener Kanalwassers bei Ismanning.	7,4 „
ebenso bei Grüneck	7,4 „
bei Freising	7,1 „

Die Menge der organischen Substanzen in den Suspensis der Isar beträgt

innerhalb Münchens	4,9 mmg
bei Föhring	1,7 „
nach Einleitung des Kanalwassers bei Ismanning	45,8 „
bei Grüneck	13,0 „
ebenso bei Freising	13,0 „

was zweifellos eine ganz bedeutende Wirkung der Selbstreinigung darstellt.

Da von dem Sauerstoffgehalt des Wassers angeblich der Fischreichtum abhängig ist, haben König und Hämmermeyer über den für das Leben der Fische notwendigen Sauerstoffgehalt des Wassers Versuche angestellt, welche zeigten, daß die Fische, besonders Karpfen, mit einem sehr geringen Sauerstoffgehalt fortleben. Erst bei 0,4 bis 1,4 Volumprozent Sauerstoffgehalt sind die Versuchsfische eingegangen oder erkrankt. Unter natürlichen Verhältnissen im fließenden Wasser wird diese für das Leben der Fische notwendige Sauerstoffmenge noch niedriger liegen. Außerdem wird infolge des raschen Austrages der Gase des Wassers mit denen der überstehenden Luft in einem an freier Luft liegenden oder strömenden Wasser ein Fisch an Sauerstoffmangel nur selten zugrunde gehen. Wenn in einem fauligen Wasser die Fische an der Oberfläche nach Luft schnappen, so liegt dies weniger an dem Sauerstoffmangel, als an sonstigen schädlichen Bestandteilen des Wassers, z. B. an Salzen, Farb- und Geruchstoffen.

Nach der Ansicht Pettenkofers beruht jedoch die Selbstreinigung nicht nur auf Verdünnung, Sedimentierung der Suspensa und Oxydation der organischen Stoffe durch den im Wasser absorbierten Sauerstoff, sondern zum mehr oder minder großen Teil auch auf dem vegetativen Leben im Wasser.

Digitized by Google

Auch Dr. Löw zählt die Algenentwickelung mit zu den Ursachen der Selbstreinigung; so ist nach seinen Angaben die Euglena viridis in jedem Wasser zu finden und nährt sich vorzüglich in faulendem Wasser. Sie ist Temperatureinflüssen gegenüber äußerst widerstandsfähig. Ferner gelingt es, Algen, Spirogyra nitida, Cladophora, Oedogarium, Oscillaria in stark fauligen Peptonlösungen in 1 promilligen Methylsulfitlösungen am Leben zu erhalten; bei Ernährung in Methylal läßt sich sogar Längenwachstum beobachten. Besonders günstig gedeihen Algen in Asparaginsäurelösung, ferner in Lösung von Urethan, Glykokoll, Kreatin, Betain- und Neurinsalzen; Coffeïn, carminsaures Ammoniak kann in den Leibern lebender Algen nachgewiesen werden. Eingehende Untersuchungen über den Einfluß des Planktons, d. i. also das im Wasser treibende Material, an lebenden und toten Pflanzen und Tieren hat Dr. Oskar Spitta über das Plankton der Spree und Havel angestellt.

Das Plankton besteht aus Algen, Diatomeen, niedersten Tieren, Bakterien, Detritus und anorganischen Staubteilen und ist an kalten Tagen geringer wie an warmen.

Das Plankton der Spree und Havel und teilweise des Rheins besteht aus folgendem:

I. Schizomyceen:
Polycyalis aeroginosa, Merispomedia.

II. Diatomeen:
Melosira varians, Diatomeen vulgare, Artesionella gracillima, fragilania crotonensis et capucina, Navicula, Surinella, Gomphorema.

III. Chlorophyceen und Phaeophyceen:
Pediastrum boryanum, Ceratium, Volvox Oscillaria.

IV. Niedere Tiere:
Amoeben, Paramaecium, Rotifer, Chilodon, Notolca, Turbellarien, Rotularien, Daphnien, Leptodera cyclops, Milben, kleinen Krebschen u. a.

Die vertikale Verteilung von Algen und Diatomeen ist vom Licht abhängig, wegen der im Sonnenlicht eintretenden erhöhten Sauerstoffproduktion. Die chlorophyllhaltigen Algen steigen bei Tag an die Oberfläche des Wassers, durch die produzierten Sauerstoffbläschen getragen. Die Sedimentierung der Bakterien ist abhängig von den gröberen suspendierten Teilchen. Das Plankton ist hervorragend bakterienreich, doch zeigen bloß die Detritusteilchen und das tote organische Material Bakteriennester. Die lebenden Algen und Diatomeen sind bakterienfrei.

Für die Selbstreinigung der Flüsse kommen nur die chlorophyllhaltigen und ähnlich assimilierenden im Wasser treibenden Tierchen in Betracht. Daß phanerogame Pflanzen organische Substanzen aufnehmen können, ist bewiesen. Auch höhere Wasserpflanzen sind dazu imstande und nach den Untersuchungen von Löw und Bokorny auch Algen und Diatomeen. Mit dem Auftreten der Vegetation konnte folgendes konstatiert werden:

1. Das Wasser verlor seinen unangenehmen Geruch,
2. der Sauerstoffgehalt stieg,

Digitized by Google

3. der Ammoniakgehalt nahm ab, ohne daß sich die Oxydationsstufen des Ammoniaks, nämlich Salpetersäure und salpetrige Säure, gebildet hätten, so daß anzunehmen ist, daß die Algen bei ausgeschlossener Verdunstung des Ammoniaks diesen Stoff aufgenommen und zum Zellaufbau verwendet haben. Im grellen Sonnenlicht stieg der Sauerstoffgehalt in algenhaltigem Wasser auf 23 Prom., bei Lichtabschluß zehren die Algen den Sauerstoffgehalt rasch auf.

Dr. Oskar Spitta erhielt die angegebenen Resultate durch folgende Versuchsanordnung:

Er nahm fünf Glaszylinder, in denen ein Gemenge von 1 Teil Kanalwasser (eine schwärzliche, übelriechende Flüssigkeit mit reichem Sediment) und 13 Teile Leitungswasser gemischt stand und zwar je 15 Liter Gesamtwasser. In vier Zylindern war ein Bodengemisch von 4 bis 5 cm Sand bzw. Erde und zwar in jedem Zylinder:

I. Glas: Sauerstoffabschluß, kein Bodenzusatz,
II. Glas: Kein Sauerstoffabschluß, Gartenerde,
III. Glas: Kein Sauerstoffabschluß, Sand,
IV. Glas: Sauerstoffabschluß, Sand,
V. Glas: Sauerstoffabschluß, Flußboden.

Aus der Mitte der Zylinder wurden in größeren Intervallen Proben entnommen und auf organische Substanz (Ammoniak, salpetrige Säure und Salpetersäure), auf Geruch, Farbe, Durchsichtigkeit, Bakteriengehalt, geprüft. Das Verdunstwasser wurde mit sterilem destillierten Wasser ergänzt. Die Beobachtung währte acht Monate.

Resultat: Die Wasser in den offenen Zylindern klärten sich rasch, wurden geruchlos, nahmen an Sauerstoffgehalt zu und an Oxydierbarkeit ab. Ammoniak schwand und wurde durch Salpeter- und salpetrige Säure ersetzt. In den offenen Zylindern trat keine Spur von Algenwachstum auf; das Sediment schwand. So war in Glas III nach etwa zehn Wochen reiner Sandboden. In dem IV. Glase mit Sauerstoffabschluß blieb das Wasser trübe, stinkend, der Sauerstoffgehalt stieg nur in geringem Grade. Die Oxydierbarkeit blieb konstant. Ammoniak war immer nachweisbar, niemals dagegen salpetrige Säure und Salpetersäure. Bakterien nahmen nur wenig ab. In allen drei Gläsern mit Sauerstoffabschluß trat, wenn auch zeitlich verschieden, reichliche Algenvegetation auf; es bildete sich ein reichliches Sediment, das in Glas V in deutliche Gärung überging. Kohlensäure war überall reichlich enthalten. Diese Laboratoriumsversuche beweisen, daß Algen in unreinem Wasser gedeihen und dort viel Sauerstoff produzieren, der von den Bakterien jedoch nicht zur Nitrifikation, wohl aber zur Zerstörung anderer organischer Substanzen gebraucht werden kann.

Durch die Algenflora tritt insofern ein Reinigungseffekt auf, als eine Transformation toten organischen Materials in lebendes eintritt. Dieses lebende, neue organische Material verfällt in Kurzem wieder dem Tode und aus den ekelerregenden Ausscheidungen und Abfällen sind insofern Veränderungen zustande gekommen, daß wenigstens unsere Sinne nicht mehr beleidigt werden.

Im Experiment wenigstens ist allerdings die Wirksamksit der Algen und Diatomeen eine langsame. Andererseits können die absterbenden

Digitized by Google

Pflanzen dadurch zu einer Kalamität führen, daß sie durch eine allzureichliche Entwickelung das Wasser völlig verseuchen können, z. B. Elodea Candensis und Polycistus oeroginosa, Wasserblüte. Auch nach König ist den höheren grünen Wasserpflanzen bei der Selbstreinigung der Gewässer ein Einfluß zuzuschreiben, als dieselben imstande sind, ihren Stickstoffbedarf ebenso wie ihren Kohlenstoffbedarf in kohlensäurefreien Lösungen aus organischen Quellen zu decken. Die Mehrzahl der Pflanzen bringt es dabei zu einer bedeutenden Vermehrung der Trockensubstanz. Alle diese großen und kleinen Blattgrün führenden Wasserpflanzen dienen im Lichte als Verbesserer des Sauerstoffgehaltes im Wasser und als Durchlüfter desselben. Außerdem wirken ein großer Teil von Organismen im Wasser als Entfäuler, indem sie die zersetzungsfähigen Stoffe teils mineralisieren, d. h. in Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Kohlensäure und Wasser umwandeln und ihnen dadurch die Fäulnistätigkeit nehmen, teils in Leibessubstanz umwandeln und zu ihrem Wachstum verwerten. So entstehen Bakterien, Wimper- und Geißelinfusorien, Rädertiere, Würmer, Insektenlarven u. a. m., die meist nicht absterben, und dadurch zu Herden neuer Verschmutzung werden, sondern von größeren Tieren wieder gefressen werden und dadurch zur Produktion von Fischnahrung führen, wodurch für die Fischzucht ein Erfolg gesichert wird. Ein anderer Teil wandelt sich in Insekten um und wird dadurch dem Wasser entzogen.

Beeinflussend auf den Sauerstoffgehalt und mithin den Reinheitsgrad des Wassers ist die Bestrahlung durch die Sonne, die sowohl belebend auf die Algen und sonstigen chlorophyllhaltigen Wasserpflanzen, abtötend auf die Bakterien einwirkt. Dr. Rapp kommt nach einer Reihe von Versuchen zu folgendem Schluß: Das Sonnenlicht ist bei der Selbstreinigung der Flüsse als ein mächtiger Faktor anzusehen, welcher einerseits die Abtötung von Bakterien bewirkt, andererseits die chlorophyllhaltigen Lebewesen günstig beeinflußt. Die Frage, ob das Licht für die Umwandlung chemischer Körper bei der Flußreinigung ebenso wichtig ist, wird immer so lange unentschieden bleiben müssen, als nicht Methoden gefunden sind, die es in so starken Verdünnungen ermöglichen, einen sichtbaren Nachweis hierüber zu erbringen. Es ist mit höchster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß alle chemischen Körper vom Lichte, zumal in so starken Verdünnungen, verändert werden. Auch Prof. Buchner schreibt darüber, wenn ein wesentlicher Einfluß des Lichtes auf die Bakterienmenge besteht, so möchte das Ergebnis einen beträchtlichen Unterschied zwischen Tag- und Nachtperiode im Keimgehalt des Flußwassers erkennen lassen, und zu Beginn des ersteren bei Sonnenaufgang das Maximum, bei Sonnenuntergang das Minimum des Keimgehaltes des Flußwassers zu erwarten sein. Die Probeentnahme des Wassers erfolgte zum Nachweis dieser Lichtbeeinflussung bei Bad Pullach an der Überfahrt nach Grünwald und zwar von abends 6 Uhr an, während der Nacht in Zwischenpausen bis morgens 8 Uhr. Innerhalb dieser Zeit mußte sich der Lichteinfluß geltend machen, vorausgesetzt, daß die Verunreinigung der Isar während dieser Zeit eine gleichmäßige ist, was ja bei den örtlichen Verhältnissen sicher anzunehmen ist. Es fand sich aber auch eine Zunahme um mehr als das Doppelte während der Nachtzeit.

Digitized by Google

Isaruntersuchungen bei Pullach.

26. Oktober 1898.

Temperatur Wasser °C	Temperatur Luft °C	Zeit der Probeentnahme	Keime pro 1 ccm
13,0	8,8	7P 30	146
12,1	7,0	9 30	270
10,5	6,2	5A 00	370
10,2	8,2	8 00	320
		28. November 1898.	
5,5	3,0	6P 00	266
5,5	2,5	8 00	402
5,5	2,0	2 00	482
5,0	2,0	3A 00	532
4,5	2,5	7 30	400

Wie schon bemerkt, ist auch die Beschaffenheit des Flußprofils und des Bodens von besonderer Bedeutung für den Reinheitsgrad des Wassers.

Die Reinheit des Wassers hat nicht immer ohne weiteres Reinheit des Flußbodens zur Folge, dagegen umgekehrt wirkt eine dauernde Verschmutzung des Wasserlaufes ebenso auf den Flußboden. Die abgelagerten Teilchen bleiben nicht etwa dauernd ruhig am Flußboden der Zersetzung überlassen liegen. Durch die Geschwindigkeit des Stromes, welche am Flußboden eine geringere wie an der Oberfläche ist, geraten die Teilchen in gleitende umwälzende Bewegung, und zwar verschieden nach der Glätte des Bodens. Die durchschnittliche Sohlengeschwindigkeit der Spree z. B. beträgt 10 cm pro Sekunde. Je schneller die Strömung, desto günstiger ist sie für die Beschaffenheit und Reinheit des Bodens.

Die Selbstreinigung des Flußbodens findet fast ebenso statt, wie diejenige des freien Erdbodens, nur daß beim Flußboden die löslich gewordenen Stoffe permanent entleert werden. Die stickstoffhaltigen Stoffe verfallen der Nitrifikation, die Kohlehydrate mit Ausnahme der Zellulose werden zerlegt, die Fette gespalten, zerlegt oder verseift. Auch der Flußboden bedarf zur Oxydation der organischen Substanzen des Sauerstoffs, den er aus dem Wasser bezieht. Bei sehr reichhaltigem organischen Material kann der Sauerstoffgehalt bald verzehrt sein, dann tritt anaerobe Gärung, Fäulnis und Gasbildung auf. Diese anaerobe Arbeit der Schlammassen durch Bakterien ist von großer Bedeutung für die Zerstörung des Eingeschwemmten. Erst durch diese Gärung, die durch anaerobe Bakterien hervorgerufen ist, wird die Zellulose, die ja einen massenhaften Bestandteil des Schlammes bildet, zerstört. Die Fäulnis und Gasbildung tritt zusammen mit der Schlammbankbildung auf und ist in Ufernähe meist eine stärkere. Es bilden sich dabei als Produkte der Gärung die Gase: Kohlensäure, Sauerstoff, Kohlenoxyd und Methan (Sumpfgas).

Die Schlammbankbildung ist für die Flußreinigung von größter Bedeutung. Das Wasser laugt die durch Fäulnis entstandenen Stoffe aus und

Digitized by Google

führt sie fort. Der Schlamm unserer Gewässer wird von zahlreichen Organismen, besonders Wasserregenwürmern, durchwühlt, wodurch er eine lockere Beschaffenheit erhält und den Zutritt von Sauerstoff ermöglicht. Andererseits werden viele Bakterien in den Schlamm sinken und dort einer teilweisen Vernichtung durch Organismen anheimfallen. So sind gewisse Schnecken als gierige Schlammfresser bekannt.

Führt jedoch die Zersetzung am Flußboden bei nicht hinreichender Flußströmung zu ausgedehnteren Schlammbankbildungen, so ist die Grenze der Selbstreinigungsmöglichkeit erreicht. In diesem Falle ist namentlich bei befahrenen Strömen, in denen die Schiffahrt die sich ruhig absetzenden Schlammpartikelchen beständig aufwühlt, von der Selbstreinigung nichts mehr zu erwarten. Der hier eintretenden Kalamität kann nur durch künstliche Nachhilfe, wie Erhöhung des Gefälles und Entfernung der Schlammmassen durch Ausbaggern, abgeholfen werden.

Der Sauerstoffgehalt des Wassers ändert sich entsprechend den Jahreszeiten und den Witterungsverhältnissen. Im Winter ist der Sauerstoffgehalt ein höherer als im Sommer. Das Wasser kann sich im Sommer entsprechend seiner Temperatur weniger mit Sauerstoff beladen. Auch der Barometerstand und wahrscheinlich auch elektrische Einflüsse wirken, wenn auch im geringen Grade, auf den Gaswechsel des Wassers ein. Überhaupt wirken meteorologische Einflüsse auf den Reinheitsgrad der Flüsse in verschiedener Weise. So ist an Regentagen der Unterschied der Verunreinigung durch Sielwasser ein bedeutender gegenüber trockenen Tagen. Es steigt der Wert der Keimzahlen und der Sauerstoffzehrung auf das 10- bis 20fache (Keimzahl 200000 pro Liter an feuchten Tagen, 16000 bis 36000 an trockenen Tagen); die Sauerstoffzehrung beträgt 0,254 ccm pro Stunde und Liter an feuchten Tagen, gegen 0,01 bis 0,05 an trockenen Tagen. Bedingt ist diese Veränderung durch erhöhten Zufluß durch die geöffneten Kanalnotauslässe der verschiedenen Pumpstationen. Doch ist dieser Einfluß der Notauslässe keineswegs ein feststehender und ist sehr abhängig von der Zahl der geöffneten Durchlässe und ihrer gegenseitigen Entfernung. Die oben angegebenen Zahlen sind Maximalunterschiede, die bei der Untersuchung der Spree gewonnen sind, während sich wiederholt fast kein Unterschied zwischen dem Keimgehalt des Spreewassers in geringer Entfernung von dem Notauslasse vor, während und nach dem Speien derselben ergeben hat. Jedenfalls ist die Verunreinigung während des Speiens der Notauslässe eine vorübergehende, die, wie experimentell nachgewiesen, einige Stunden nach dem Schlusse der Notauslässe nicht mehr nachweisbar ist (Dr. Spitta).

Interessant ist das Verhalten der Selbstreinigung des Wassers bei Eintritt von Hochwasser.

Für die Isar liegen folgende Verhältnisse vor: Die Schwebestoffe sind bei Hochwasser in größter Menge vorhanden und berechnen sich auf 400 mg pro Liter, rühren dann aber zum größten Teil von mitgerissenem Sand und Ton her. Maßgebend ist daher die Untersuchung derselben nur bei niedrigstem Wasserstand.

Der Keimgehalt des Isarwassers ist bei Hochwasser relativ hoch, während ein niedriger Wasserstand die Zahl wahrscheinlich durch Sedimentierung herabsinken läßt.

Digitized by Google

An der Elbe fand Andreas Meyer im Jahre 1899 folgendes Ergebnis: Wenn der Strom nach längerem Niederwasser ansteigt, stellt sich mit der eintretenden Trübung auch Vermehrung der Keime ein, die bei weiterem Anstiege oder Dauer des Hochwassers sich wieder vermindert, und bei in Kürze erneuter Hochflut nicht wieder auftritt.

Als Beitrag zur Frage der Selbstreinigung sind einige Untersuchungen von Wert, die Hilsum an einem Schwimmbade in Amsterdam, ebenso Koslik für ein Schwimmbad in Graz und Prof. Kruse für Talsperrenwasser anstellte.

Hilsums Untersuchungen fanden in einem Schwimmbade statt, dessen Wasser unablässig durch frischen Zufluß teilweise ergänzt wurde, während die gröberen Verunreinigungen durch einen Überlauf abflossen. Die Proben wurden stets aus 1 m Tiefe und 1 m Abstand von den Wandungen entnommen und mittels Gelatineplattenverfahren untersucht. Es ergab sich regelmäßig in den ersten Tagen nach der Neufüllung des Bassins eine starke Zunahme der Keime, dann wieder eine fast ebenso erhebliche Abnahme. Dasselbe wurde an dem Wasser eines Wannenbades nach dessen Benutzung, und an einer Probe Vechtwassers, welches ohne besondere Vorsorge in einem Kolben aufgestellt war, beobachtet. Diese Selbstreinigung des Badewassers konnte weder mit Lichteinwirkung, noch mit Sedimentierung erklärt werden, da zur Abend- und Morgenzeit entnommene Proben nicht wesentlich unterschieden und das Wasser durch die in dem Badewasser schwimmenden Personen tagsüber fortwährend in Bewegung gehalten wurde. Auch Mangel an Nährmaterial oder Bildung bakterienfeindlicher Stoffe kamen nicht in Betracht. Denn das durch Chamberland-Pasteur-Kerzen gewonnene Filtrat erwies sich auch zur Zeit der Bakterienabnahme als vorzüglicher Nährboden für verschiedene Bakterienarten. Ebensowenig genügt der Einfluß der Verdünnung zur Erklärung des Vorganges. Hilsum vermutet, daß es sich um biologische Vorgänge handelt und daß die Bakterien im gegenseitigen Kampf miteinander zugrunde gehen. Zu einem ähnlichen Schlusse kommt Dr. Koslik in Graz, der angibt:

1. Der Bakteriengehalt offener Schwimmbäder ist unabhängig von deren Benutzung. Nach kurz andauernder starker Vermehrung der Mikroorganismen ist eine schnelle Abnahme zu bemerken.

2. Die Ursache dieser Abnahme und des darauf folgenden anhaltend geringen Bakteriengehalts ist zurzeit nicht aufgeklärt. Mangel an Nährstoffen ist ausgeschlossen, Sedimentierung als quantitativ zu gering und kaum in Betracht kommend zu betrachten. Jedenfalls ist die Belichtung bei dem Schwinden von Organismen von Einfluß. Es ist also die Zahl der in dem Wasser eines Schwimmbassins enthaltenen Bakterien als Index für deren Benutzungsfähigkeit nicht verwertbar.

Nach Prof. Kruse erleidet das Oberflächenwasser, das den Talsperren zufließt, Veränderungen in den Staubecken, die es zu einem unverdächtigen Genußmittel machen. Es befreit sich darin von seinen Bakterien, klärt sich von suspendierten Bestandteilen und erfährt einen Ausgleich der Temperatur.

Die Selbstreinigung des Wassers kann bei Hochwasser Störungen unterliegen, die um so weniger ins Gewicht fallen, je weiter die Mündungsstellen der Zuflüsse von der Sperrmauer entfernt sind.

Digitized by Google

Im übrigen ist es Aufgabe des Technikers, Einrichtungen zu treffen, um den Wasserkörper der Sperre vor plötzlichen Erschütterungen zu bewahren.

Leider ist durch die bis jetzt angestellten Untersuchungen noch kein endgültiger Überblick über die Frage der Selbstreinigung zu bringen. So fehlen z. B. fast gänzlich Untersuchungen darüber, welchen Einfluß die Flutbewegung und der Wechsel des Salzgehaltes in den Strommündungen (Brackwasser) und in den Seehäfen auf den Reinheitsgrad des Wassers ausübt. Die im Hafen von Kiel und Christiania ausgeführten Untersuchungen über die Verunreinigung derselben berücksichtigen die Selbstreinigungskraft des Wassers nicht.

Aus den bisherigen Untersuchungen ergibt sich als jetzt feststehendes Resultat nur:

Die Selbstreinigung der Flüsse ist von den angegebenen Bedingungen abhängig, an und für sich unbeschränkt und würde zu einer vollkommenen Reinheit der Flüsse führen, wenn dem Wasser genügend Zeit und Raum gelassen wird, von einer Verunreinigungsstelle zur anderen. Kann aber in dichten Industriegegenden eine allzu große und nie aussetzende Verunreinigung stattfinden, so erreicht die Selbstreinigung das gewünschte Maß nicht. Gerade die Abwässer der Fabriken sind für die Flüsse am schädlichsten, und es sind namentlich kleinere Gewässer, wie z. B. die Wupper, Ruhr, Orla, Plesse, Innerste, Saale u. a., deren Wasser den höchsten Grad von Verunreinigung erreicht haben und wo die Grenze der Selbstreinigung erschöpft ist.

Was die Einleitung von Kanalwässern in die Flüsse anbelangt, so empfiehlt Prof. Kruse:

1. Bei einer 15 fachen Verdünnung wird die Einleitung des Sielwassers in einen Fluß stets zu verbieten sein, wenn der Fluß noch einen längeren Weg zu machen hat, bis er von einem größeren Gewässer unschädlich gemacht wird. Nur bei kurzer Strecke und hoher Stromgeschwindigkeit kann die Einleitung gestattet werden.

2. Bei 100 facher Verdünnung ist bei sehr langsam fließenden Strömen die Einleitung von Sielwasser, wegen der voraussichtlich starken Verschlammung, zu untersagen.

3. Bei 1000 facher Verdünnung erfahren weder die suspendierten noch die gelösten Substanzen des Stromes eine Vermehrung. Wenn die gelösten Sink- und Schwimmstoffe vor der Einleitung in den Fluß entfernt und die Kanalmündung soweit in den Fluß hineingelegt wird, daß Schmutz- und Flußwasser schnell und vollständig miteinander vermischt und die Uferverunreinigungen vermieden werden, so kann das Abwasser ruhig eingelassen werden.

Bei der Anlage von Kanaleinlässen soll die Stromgeschwindigkeit genau bekannt sein und nur dann, wenn die Strömungsgeschwindigkeit des Sielwassers erheblich hinter der Strömungsgeschwindigkeit des Flusses zurückbleibt, ist eine bleibende Flußverunreinigung völlig ausgeschlossen.

Digitized by Google

Literatur.

[1]) Rosenberg, Bernh., Über die Bakterien des Mainwassers. Arch. f. Hyg. V, 1886.

[2]) Rugner, Dr., Beitrag zur Lehre von den Wasserbakterien. Arch. f. Hyg. XI, 1890.

[3]) Röttger, Dr., Die Trinkwasserverhältnisse in Würzburg. Arch. f. Hyg. XII, 1891.

[4]) Löv, Dr. O, Zur Frage der Selbstreinigung der Flüsse. Arch. f. Hyg.

[5]) Spitta, Dr., Über Flußplankton. Arch. f. Hyg. XXXVIII, 1900.

[6]) Derselbe, Arbeiten über Flußverunreinigung. Arch. f. Hyg. XLVI, 1903.

[7]) Rubner, Dr., Das städtische Sielwasser und seine Beziehung zur Flußverunreinigung. Arch. f. Hyg. XLVI, 1903.

[8]) Müller, Armand, Über die Einwirkung des Lichtes auf Wasser. (Zürich 1874.)

[9]) Bokorny, Pflanzenphysiologie, 1897.

[10]) Bericht des Ausschusses des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege:

a) 17. Versammlung 1891, Leipzig. v. Pettenkofer Antrag: Systematische Untersuchungen über die Selbstreinigung der Flüsse.

b) 23. Versammlung 1898, Köln. Prof. Dunbar, Hamburg: Die Behandlung städtischer Spüljauche mit besonderer Berücksichtigung der neueren Methoden.

c) 27. Versammlung 1902, München. Prof. Gärtner: Die hygienische Überwachung der Wasserleitung. Stadtarzt Dr. Petruschky: Über das Vorkommen des Bacterium coli im Flußwasser.

d) 29. Versammlung 1904, Danzig. Prof. Emmerich, München: Über die Isarverunreinigung.

[11]) Flügge, Dr. Karl, Grundriß der Hygiene.

[12]) Girardin, Über den respiratorischen Gaswechsel des Wassers. Compt. rend. 1875.

[13]) Grosse-Bohle, Beiträge zur Frage der Selbstreinigung der Gewässer. (Dissertation, Arnsberg 1900.)

[14]) Frankland Percy, The bacterial purification of water. London 1907, Referat. Hygienische Rundschau VII, 1897.

[15]) Mayer, Gutachten betreffend die Verunreinigungen der Dresdener Wasserversorgung beim Eintritt der Hochfluten der Elbe. Hygienische Rundschau 1899.

[16]) Nachtrag zum zweiten Gutachten betreffend die Kanalisierung der Residenzstadt Schwerin (Arbeit aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Berlin). Hygienische Rundschau 1899.

[17]) Koslik, Dr. Viktor, Graz, Der Bakteriengehalt des Wassers offener Schwimmbäder. Hygienische Rundschau 1898.

[18]) Hilsum, Bakteriologische Untersuchung eines Schwimmbades in bezug auf Selbstreinigung. Amsterdam. Hygienische Rundschau 1901.

[19]) Jordan, The relative abundance of bacillus coli communis in river water as an index of the self-purification of streams. Hygienische Rundschau 1902.

[20]) Mackgill a. Savage, Neutral red in the bacteriological examination of water. Hygienische Rundschau 1902.

[21]) Prausnitz, Der Einfluß der Münchener Kanalisation auf die Isar. Hygienische Rundschau XIII, 1903.

[22]) Derselbe, Über die Bakterien der Straßburger Wasserleitung. Hygienische Rundschau.

[23]) Winkler, Über die Bestimmung des Reduktionsvermögens natürlicher Wässer. Hygienische Rundschau.

[24]) Kolkwitz, Marsson und Thun, Mitteilung der Königl. Prüfungsanstalt für Wasservorsorgung und Abwasserbeseitigung.

[25]) Kolkwitz, Prof. Dr., Über biologische Selbstreinigung der Gewässer.

[26]) Knaute, Kreislauf der Gase in unseren Gewässern.

[27]) König, Verunreinigung der Gewässer.

[28]) Prausnitz, Der Einfluß der Münchener Kanalisation auf die Isar. II.

[29]) Lustig, A., Diagnostik der Bakterien des Wassers. Jena, U. Turin.

Digitized by Google

[30]) Schreiber, Dr. Karl, Über den Fettreichtum der Abwässer Berlins und das Verhalten des Fettes in den Rieselfeldern Berlins.

[31]) Rapp, Dr., Über den Einfluß des Lichtes auf organische Substanzen mit besonderer Berücksichtigung der Selbstreinigung der Flüsse.

[32]) Tiemann und Gärtner, Untersuchung und Beurteilung der Gewässer. Braunschweig 1895.

[33]) Willemer, Einfluß der Schwemmkanalisation auf die Isar.

[34]) Bayer, Die Einleitung von Kaliindustrieabwässern in die Flüsse. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten XLI.

[35]) König, Beiträge zur Selbstreinigung der Flüsse. Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel.

[36]) König und Hämmermeyer, Über den niedrigsten für das Leben der Fische notwendigen Sauerstoffgehalt des Wassers. Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel.

[37]) Kruse, Prof., Beiträge zur praktischen Hygiene: Über Verunreinigung und Selbstreinigung der Flüsse. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1899.

[38]) Derselbe, Hygienische Beurteilung des Talsperrenwassers. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1906.

[39]) Zimmermann, Über Bakterien unserer Trink- und Flußwässer insbesondere der Chemnitzer Wasserleitung.

Digitized by Google

Über die Mitwirkung des Badearztes bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten und über den Bau und die Einrichtung von Isolieranstalten für Infektionskrankheiten in den Kurorten.

Von Dr. med. **Enno Arends**, Badearzt in Juist.

(Mit 3 Abbildungen im Text.)

Die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten ist für die Kurorte in volksgesundheitlicher und volkswirtschaftlicher Hinsicht von höchster Bedeutung.

Hier sammelt sich während der Saison eine große Menschenmenge an, so daß die Zahl der Bewohner eines Kurortes sich in kurzer Zeit um das Doppelte bis Zehnfache und noch stärker vermehren kann. Da diese Menschen aus den verschiedensten Gesellschaftsklassen und Altersstufen, zum großen Teil, wie es in sogenannten Familienbädern, z. B. den Seebädern, der Fall ist, aus Kindern bestehen; da ferner in den Badeorten Kranke und Erholungsbedürftige aus den verschiedensten Gegenden, besonders aus Großstädten, wo gewisse Seuchen nie erlöschen, zusammenkommen: so ist damit die Gefahr der Einschleppung und Übertragung ansteckender Krankheiten in hohem Grade gegeben.

Diese Gefahr besteht aber sowohl für die Badegäste als auch für die Ortseingesessenen. Und deshalb haben die letzteren die doppelte Pflicht, nicht nur für ihre eigene Gesundheit, sondern auch für die Gesundheit ihrer Gäste zu sorgen. Die Einwohner haben die Pflicht, den Kurgästen, die durch ihren Kuraufenthalt zur Förderung des Wohlstandes der Gemeinde beitragen, denen alle mehr oder weniger direkt oder indirekt ihre Existenz verdanken, und die deshalb vertrauensvoll in ihren Kurort kommen, um ihre Gesundheit zu kräftigen und wiederzuerlangen, die Gewähr zu bieten, daß nicht nur die Kuranstalten und Kurmittel gut sind, sondern daß auch alles Menschenmögliche geschieht, um die Kurgäste vor der Gefahr der Ansteckung mit neuen Krankheiten zu bewahren. Deshalb ist die Forderung, daß die Kurorte allen hygienischen Forderungen genügen sollen, namentlich auch mit Einrichtungen zur Bekämpfung von übertragbaren Krankheiten, mit Isolieranstalten und Desinfektionsvorrichtungen versehen sein müssen, gerechtfertigt. Ganz abgesehen von den Pflichten der Dankbarkeit und Humanität, erfordert allein schon das materielle Wohl der Gemeinde, den gesundheitlichen Anforderungen zu entsprechen. Wehe, wenn während der Saison ansteckende Krankheiten ausbrechen und um sich greifen! Der dadurch verursachte Schaden ist unberechenbar und kann den Ruin des Ortes herbeiführen. Es ist deshalb Pflicht der Badeverwaltung und der Gesundheitskommission, für solche Fälle gerüstet zu sein, um das Unheil zu verhüten, zum Wohle des Badeortes und der ihm anvertrauten Badegäste.

Digitized by Google

Vor allem kommt dabei die Mitwirkung des Badearztes in Betracht. Von seiner Entscheidung und Handlung kann unter Umständen das Wohl und Wehe des Badeortes und der Badegäste abhängen.

Zwar kann der Badearzt nicht vorbeugen im eigentlichen Sinne; er kann nicht verhüten, daß einzelne Fälle von ansteckenden Krankheiten eingeschleppt werden; höchstens kann er durch Wort und Schrift auf das Publikum und auf die Ärzte einzuwirken suchen, in der Auswahl der in das Bad zu sendenden Kranken vorsichtig zu sein und im Interesse des öffentlichen Wohles Ansteckungsverdächtige aus solchen Gegenden, wo Scharlach, Diphtherie, Typhus, Masern, Keuchhusten u. a. herrschen, von dem Besuche des Bades abzuhalten. In diesem Sinne mag wohl ein Appell in den Badeprospekten, wie er z. B. im Prospekte des Nordseebades Juist enthalten ist, der sich besonders gegen den Keuchhusten richtet, von Nutzen sein. Dort heißt es in dem Kapitel: „Heilanzeigen, Gegenanzeigen und ärztliche Ratschläge" u. a. folgendermaßen:

„Um eine Übertragung von ansteckenden Krankheiten möglichst zu vermeiden, bitten wir die Gäste aus solchen Gegenden, wo Diphtheritis, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Typhus u. a. herrschen, darauf hinzuwirken, daß alle verdächtigen Fälle dieser Art dem Bade fern gehalten werden. Es ist eine bekannte Tatsache, daß besonders Kinder mit Keuchhusten, ja selbst solche, die noch an heftigen krampfhaften Hustenanfällen leiden, in die Seebäder geschickt werden, und ist auch an uns oft die Anfrage gerichtet, ob solche Kinder von uns aufgenommen würden. Im Interesse des öffentlichen Wohles, welches allen materiellen Vorteilen voranstehen soll, müssen wir derartige Kranke ganz entschieden zurückweisen. Unser Bad ist vorzugsweise ein Familienbad, das von vielen Kindern besucht wird. Deshalb erlauben wir uns auch an die Herren Familienärzte die herzliche Bitte zu richten, uns in diesem Bestreben zu unterstützen und Erholungsbedürftige nach ansteckenden Krankheiten nicht eher in das Bad reisen zu lassen, bevor die Ansteckungsgefahr vorüber ist, namentlich auch Keuchhustenkranken von dem Besuche des Badeortes abzuraten.

„Denn durch die Ausbreitung von Keuchhustenepidemien in Kurorten ist nach Naegeli-Ackerblom oft großes Unheil angerichtet[1]). Auch tadeln manche andere hervorragende Ärzte die planlose Überweisung keuchhustenkranker Kinder in die Kurorte. So bezeichnet Vogel[2]) die „Luftveränderung" als Gewissenlosigkeit, wenn nicht die Kinder an einsame Orte gebracht werden können. Und ähnlich spricht sich auch Ganghofner[3]) aus: „Mit Rücksicht darauf, daß in irgend eine Sommerfrische oder einen sonst geeigneten Ort übergeführte keuchhustenkranke Kinder die Krankheit in bisher seuchenfreie Gegenden verschleppen können, ist eine Transferierung nur dann statthaft, wenn man die Patienten genügend isoliert unterbringen kann: in einsam gelegenen Häusern, in einer Försterei, auf Landgütern usw." Siebelt[4]) berichtet über eine schwere Keuchhustenepidemie, die nachgewiesenermaßen von Kurgästen eingeschleppt war und viele Opfer forderte. Er zeigt, wie selbst Ärzte nachlässig und gedankenlos bezüglich ihrer kleinen Patienten handeln, indem sie diese in die besuchtesten Badeorte schicken, und bittet die praktischen Ärzte, „mit den Badeärzten Hand in Hand zu gehen in der Aufklärung der großen Öffentlichkeit über die Unvernunft und Selbstsucht, welche in der jetzt vielfach beobachteten Art und Weise enthalten ist".

---

[1]) Naegeli-Ackerblom, Über die Gefahren der Verschickung keuchhustenkranker Kinder auf das Land. Therapeut. Monatshefte, Sept. 1907.

[2]) Vogel, Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1890, S. 282.

[3]) Pentzold und Stinzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten 1902, Bd. I, S. 327.

[4]) Siebelt, Zum Kapitel Keuchhusten und Kurorte. Medizin. Klinik Nr. 51, 1907, S. 1573.

Digitized by Google

„Neuerdings wird überhaupt der Wert der Freiluftbehandlung gegen Keuchhusten bestritten und dagegen von einigen Autoren, wie Soltmann[1]) und Linhart[2]), die Behandlung daheim im warmen, gut gelüfteten Zimmer empfohlen. Jedenfalls ist Aufenthalt in windgeschützten, bewaldeten Tälern dem Aufenthalt auf freien, windbeherrschten Nordseeinseln vorzuziehen. Es ist ein Irrtum, anzunehmen, daß der Nordseeluft eine spezifische Heilkraft gegen Keuchhusten innewohne, im Gegenteil kann sich das Leiden bei anhaltendem rauhen Wetter verschlimmern.

„Sind einmal irrtümlich Kurgäste mit keuchhustenkranken Kindern in unseren Badeort gelangt, so hat zwar die Badeverwaltung nicht die Macht, solche Kranken auszuweisen. Aber solche Gäste müssen nicht glauben, daß sie hier freundlich aufgenommen werden. Sobald die Krankheit bei ihnen festgestellt ist, werden sie aus der betreffenden Wohnung von den ängstlichen mitwohnenden Kurgästen und Hausbesitzern vertrieben. Vergeblich irren sie dann im Dorfe umher, um anderweitig Unterkunft zu finden, bis sie schließlich im Isolierhause für ansteckende Krankheiten aufgenommen werden, wenn sie es nicht vorziehen, unverrichteter Sache wieder abzureisen. Wir raten deshalb Keuchhustenkranken dringend, unseren Badeort zu vermeiden."

Leider ist aber die Unwissenheit, Gleichgültigkeit und Rücksichtslosigkeit, um nicht zu sagen Gewissenlosigkeit, des Publikums bei Infektionskrankheiten oft erstaunlich. So kamen zu mir einmal in der Sprechstunde Badegäste mit Kindern, die an Keuchhusten litten, mit krampfhaften Hustenanfällen, so daß sie die wahre Natur des Leidens nicht verheimlichen konnten und mit Sicherheit die Diagnose stellen ließen. Als ich diesen Leuten Vorstellungen machte, daß sie mit ausgesprochenem Keuchhusten in ein von vielen Kindern besuchtes Bad kämen und ihnen unter Hinweisung auf die Ansteckungsgefahr empfahl, entweder in unser Isolierhaus für Infektionskrankheiten zu ziehen oder wieder abzureisen, fand mein gutgemeinter Rat keine Billigung, sondern sie äußerten unwirsch ihre Meinung dahin: es wäre ihr gutes Recht, sich hier zur Kur aufzuhalten; die Kurorte seien als offene Heilanstalten dazu da, um Kranke aufzunehmen und wieder gesund zu machen; der Badearzt sollte sich überhaupt freuen und dankbar sein, wenn Kranke zu ihm kämen. — Bei solcher Gesinnung ist es kein Wunder, wenn ansteckende Krankheiten in die Kurorte eingeschleppt werden.

Die Hauptaufgabe des Badearztes muß also darin bestehen, darauf hinzuwirken, daß einzeln auftretende Fälle von Infektionskrankheiten vereinzelt bleiben und nicht weiter um sich greifen. Und zwar sind es, abgesehen von Masern und Keuchhusten, hauptsächlich Diphtheritis, Scharlach und Typhus, die er zu bekämpfen hat.

Zunächst besteht beim Ausbruch von Infektionskrankheiten die Meldepflicht. Das heutige Meldewesen ist aber in mancher Hinsicht zu umständlich und führt nicht immer zum Ziel. Bricht in einem Hause eine meldepflichtige Infektionskrankheit aus, so hat der behandelnde Arzt diesen Fall zunächst der Ortspolizeibehörde (Landrat, Bürgermeister) zu melden. Diese schickt die Meldekarte dem Kreisarzte, welcher die im gesundheitlichen Interesse erforderlichen Maßregeln zu bestimmen hat. Darüber kann aber längere Zeit vergehen, während die Krankheit sich weiter ausbreitet. Mir erzählte einst ein Kreisarzt, daß in seiner Bezirksstadt die Meldekarten

[1]) Deutsche med. Wochenschrift Nr. 17 u. 18, 1903.
[2]) Deutsche Medizinal-Zeitung Nr. 51, 1907.

Digitized by Google

zuvor bei allen Mitgliedern des Magistratskollegiums zirkulieren müßten, bis die Karten schließlich unter Umständen nach einer Verzögerung von 8 bis 14 Tagen in seinen Besitz gelangten. Das gilt namentlich auch für entlegene Badeorte, z. B. für Badeorte auf einigen Nordseeinseln mit primitiven Verkehrseinrichtungen, wo es unter Umständen zwei Tage lang dauern kann, bis die Meldung erst auf dem Landratsamte eintrifft.

Für den Badearzt ist es deshalb von größter Wichtigkeit, daß er sich, ebenso wie der Kreisarzt, mit den gesetzlichen Bestimmungen über die ansteckenden Krankheiten, namentlich mit dem Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900[1]), dem preußischen Gesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905[2]), mit den Ausführungsanweisungen zu diesem „Landseuchengesetz" vom 7. Oktober 1905 und mit den Einzelanweisungen für die Bekämpfung von Scharlach, Diphtherie, Typhus u. a. vom 10. August 1906 bekannt zu machen[3]).

Nach den Anweisungen zum Landesseuchengesetz vom 28. August 1905 hat der praktische Arzt bei der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten größere Pflichten und Rechte zu übernehmen, sofern zur Ermittelung und Feststellung der ersten Fälle von Scharlach, Diphtherie u. a. der nächst erreichbare Arzt gewählt werden kann, während diese Aufgabe früher ausschließlich Sache des beamteten Arztes war.

Die baldigste Ermittelung und Feststellung des ersten Falles einer ansteckenden Krankheit ist aber ganz besonders für Badeorte von allergrößter Bedeutung. Hier fällt dem Badearzte eine schwierige, verantwortungsvolle Aufgabe zu. Wie soll er sich in solcher Lage verhalten?

Gesetzt den Fall, es tritt Diphtheritis auf, so hat sich nach § 6 der betreffenden Anweisung „die Ermittelung auf die Art, den Stand und die Ursache der Krankheit zu erstrecken; auch ist womöglich eine bakteriologische Untersuchung des Rachenbelages des Erkrankten zu veranlassen. Der Arzt hat genau zu ermitteln, wie lange die verdächtigen Krankheitserscheinungen schon bestanden haben, sowie wo und wie sich der Kranke vermutlich angesteckt hat. Insbesondere ist nachzuforschen, wo der Kranke sich in den letzten acht Tagen vor Beginn der Erkrankung aufgehalten hat, mit welchen Personen er in Berührung gekommen ist, ob in seiner Umgebung, auf seiner Arbeitsstätte oder in seiner Herberge, bei Kindern, welche die Schule besuchen, in der betreffenden Schulklasse, verdächtige Erkrankungen vorgekommen sind, ob er von auswärts Besuch oder Zuzug von Dienstboten, Lehrlingen und dergl. erhalten hat und woher, ob der Kranke oder Angehörige von ihm in den letzten acht Tagen in anderen Ortschaften gewesen sind und in welchen".

In Badeorten kommt naturgemäß besonders die Frage in Betracht, ob die Krankheit eingeschleppt ist, woher die Badegäste zugezogen sind, ob sie aus verseuchten Gegenden gekommen sind usw.

---

[1]) Reichs-Gesetzblatt 1900, S. 306 u. f.

[2]) Gesetz-Sammlung 1905, S. 373 u. f.

[3]) Solbrig, Die Anweisungen für die Bekämpfung der Diphtherie, des Scharlachs und der Körnerkrankheit zur Ausführung des Gesetzes vom 28. August 1905. Deutsche Medizinal-Zeitung Nr. 84, 1906.

Digitized by Google

„Auf Grund seiner Ermittelungen hat der Arzt der Polizeibehörde eine Erklärung darüber abzugeben, ob der Ausbruch der Krankheit festgestellt ist, und ihr sonst die erforderlichen Mitteilungen zu machen."

Was hat der Badearzt weiter zu tun? Er hat zwar, sofern er nicht zugleich beamteter Arzt ist, nicht das Recht, in dringenden Fällen Anordnungen aus eigener Initiative zu treffen, wohl aber das Recht, der Polizeibehörde Maßregeln vorzuschlagen, „welche nach Lage des Falles ausreichend erscheinen, um eine Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten". Bei der Auswahl dieser Maßregeln ist nach § 10 „nichts zu unterlassen, was zur Verhütung der Ausbreitung der Krankheit notwendig ist, andererseits aber dafür Sorge zu tragen, daß nicht durch Anwendung einer nach Lage des Falles zu weitgehenden Maßregel unnötig in die persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Bevölkerung eingegriffen wird, oder vermeidbare Kosten entstehen".

Fürwahr, eine heikle, verantwortungsvolle Aufgabe für den Arzt, die ihn in einen Konflikt von Pflichten und Rücksichten bringt — hier Skylla, dort Charybdis! Bricht in einem Badeorte eine Infektionskrankheit aus, dann entsteht gewöhnlich eine große Panik; die ängstlichen Badegäste verlassen nicht nur die verseuchte Wohnung, sondern fliehen womöglich aus dem Badeorte und reißen viele andere mit sich fort, so daß dadurch nicht nur dem betreffenden Logierhausbesitzer, sondern mehr oder weniger der ganzen Bevölkerung großer wirtschaftlicher Schaden erwächst. Was Wunder, wenn die Hauswirte die Offenbarwerdung fürchten und den Arzt bitten, die Sache zu verheimlichen! Da tritt die Versuchung heran, den ersten Fall zu vertuschen, oder die Anmeldung zu verzögern, in der Hoffnung, die Krankheit werde vereinzelt bleiben. Aber davor muß dringend gewarnt werden! Wehe, wenn die Krankheit um sich greift und Opfer fordert! Dann trifft den Arzt, ganz abgesehen von der gerichtlichen Bestrafung, die moralische Verantwortung für alles Unheil, welches danach entsteht. Auch ist der Schaden für den Badeort dann noch viel größer. Und dann sind diejenigen, denen zu Liebe der Arzt ein Auge zugedrückt hat, die ersten, die einen Stein auf ihn werfen. Deshalb soll er ohne Menschenfurcht nach bestem Wissen und Gewissen handeln und nach Feststellung der Krankheit ohne Zögern die pflichtmäßige Anzeige erstatten.

Inzwischen darf aber der Arzt die Hände nicht in den Schoß legen, sondern muß, im Einvernehmen mit der Ortsbehörde und der Gesundheitskommission, das Erforderliche veranlassen, aufklären und belehren und mit Rat und Tat zur Seite stehen, namentlich auch darauf Bedacht nehmen, daß der Kranke abgesondert wird. Nach § 12 der Anweisung ist

„die Absonderung womöglich in der Behausung des Kranken durchzuführen, in Fällen aber, wo dies nach den Verhältnissen nicht möglich, ist durch entsprechende Vorstellung nach Möglichkeit dafür zu sorgen, daß der Kranke sich freiwillig in ein geeignetes Krankenhaus überführen läßt. Dies gilt namentlich von solchen Kranken, welche sich in engen, dicht bevölkerten Wohnungen, in öffentlichen Gebäuden, Schulen, Kasernen, Gefängnissen usw. oder in Räumen neben Milch- und Speisewirtschaften, Vorkosthandlungen, Eß- und Delikateßwarenhandlungen oder auf Gehöften, welche Milchlieferungen besorgen, befinden, sowie von Personen, welche kein besonderes Pflegepersonal zur Verfügung haben, sondern von ihren zugleich anderweitig in Anspruch genommenen Angehörigen verpflegt werden müssen, von Dienstboten, Zieh- und Haltekindern".

Digitized by Google

Andererseits muß man sich vor übertriebener Vorsicht hüten und dafür Sorge tragen,

„daß nicht durch Anwendung einer nach Lage des Falles zu weitgehenden Maßregel unnötig in die persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Bevölkerung eingegriffen wird oder vermeidbare Kosten entstehen".

Aus einer unrichtigen Diagnose können dem Arzte große Unannehmlichkeiten erwachsen. Bestätigt sich der ausgesprochene Krankheitsverdacht nicht, dann wird die gute Absicht verkannt; dann wird gescholten über unnötige Beunruhigung des Publikums; der Arzt wird verlacht, verspottet und unter Umständen auch materiell geschädigt. Und doch ist bei der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten die Feststellung des „Krankheitsverdachtes" von der größten Bedeutung. Sind erst alle ausgesprochenen Symptome der Krankheit vorhanden, die geradezu zur Feststellung der Diagnose zwingen, dann kann inzwischen schon die Seuche sich weiter verbreitet haben.

Ich pflege in solcher kritischen Lage also zu handeln: Regt sich in mir ein nicht anmeldepflichtiger Verdacht einer Krankheit, so mache ich den betreffenden Hauswirten und Badegästen vertrauliche Mitteilung und empfehle, die nach Lage des Falles nötig erscheinenden Vorsichtsmaßregeln zu beobachten. Kommen schwierige, bakteriologische Untersuchungen von Rachenbelag, Stuhl, Harn, Blut, Wasser usw. in Frage, so werden zur Ermittelung Proben an die zuständige Untersuchungsanstalt geschickt. Inzwischen bitte ich, da ich alleiniger Arzt im Orte bin, einen der zur Kur hier anwesenden Ärzte, mit mir gemeinschaftlich den verdächtigen Fall zu untersuchen und die Diagnose festzustellen. Stets sind mir die Herren Kollegen in dieser für Badegäste und Badeort so ernsten Angelegenheit in der freundlichsten, uneigennützigsten Weise mit Rat und Tat behilflich gewesen. Und ich benutze deshalb gern die Gelegenheit, um ihnen dafür an dieser Stelle meinen herzlichen Dank auszusprechen. Handelt es sich auf Grund unserer Konsultation um einen Fall von Scharlach, Diphtheritis oder Typhus, so teilen wir dieses dem Ortsvorstande mit und veranlassen die baldigste Überführung des Kranken in das Isolierhaus.

Bei der Bekämpfung des Scharlachs ist in ähnlicher Weise zu verfahren. Auch hier ist die Ermittelung und Feststellung des ersten Falles sehr wichtig. In § 6 der betreffenden Anweisung wird zur sicheren Ermittelung eine bakteriologische Untersuchung des Rachenbelags empfohlen, um festzustellen, ob nicht etwa eine Erkrankung an Diphtherie vorliegt. Ferner muß man ermitteln, ob die Krankheit von außen eingeschleppt oder im Orte entstanden und wie und wo sie entstanden ist, ob in einem Privathause, in einem Gasthause oder in einer Handlung mit Nahrungsmitteln. Dabei wird großes Gewicht auf die Kontrolle der Milchhandlungen gelegt. Die Ermittelung soll sich darauf erstrecken, ob der Kranke Milch aus einem Gehöft, einer Molkerei oder Milchwirtschaft bezogen hat, in denen in jüngster Zeit Scharlacherkrankungen vorgekommen sind; ob Sendungen mit gebrauchten Kleidungsstücken, Wäsche u. dergl. in letzter Zeit eingetroffen sind und woher, ob der Kranke mit dem Auspacken oder Verarbeiten von Waren verdächtiger Herkunft (Lumpen) beschäftigt gewesen ist, und woher diese stammen.

Sobald die Krankheit festgestellt ist, muß man für die Absonderung des Kranken sorgen, sei es in der Wohnung oder in einem Krankenhause.

Digitized by Google

Von höchster Bedeutung sind die Ratschläge an Ärzte für die Bekämpfung des Typhus[1]), die wir uns fest einprägen müssen und darum im Auszug hier wiedergeben.

Da heißt es in § 2, betreffend die Anmeldepflicht:

„Es ist wegen der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Schädigungen, welche Typhusepidemien nach sich ziehen, dringend erforderlich, daß womöglich jede Erkrankung und jeder Todesfall an Typhus sowie jeder typhusverdächtige Erkrankungs- oder Todesfall rechtzeitig zur Kenntnis der Behörden gebracht wird. Hierbei mitzuwirken, ist eine dankenswerte Aufgabe der Ärzte."

Zur Feststellung der Krankheit wird in § 10 dringend geraten, „in jedem typhusverdächtigen Falle eine bakteriologische Untersuchung der Ausleerungen und des Urins, womöglich auch des Blutes des Kranken herbeizuführen. Es ist eine Probe davon an die Untersuchungsstelle unter Beifügung genauer Angaben über den Krankheitsverlauf einzusenden; in kürzester Frist wird von der Untersuchungsstelle ein Bescheid über den Ausfall der Untersuchung erteilt."

Um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten, geben § 11 bis 18 sorgfältige Vorschriften über die Absonderung des Kranken, sowie klare, ausführliche Verhaltungsmaßregeln für die Ärzte, für die Angehörigen des Kranken, für das Pflegepersonal und für die Desinfektoren.

Da bekanntlich Typhusepidemien oft durch Wasser und Milch verursacht werden, so sind in § 18 bis 21 zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit durch Brunnen und Wasserleitungen, durch Molkereien und Milchhandlungen Maßregeln gegeben.

In solchen Orten, wo die Abfuhr der Fäkalien aus Eimern oder Tonnen durch einen Abfuhrunternehmer bewerkstelligt wird, ist dieser von dem Vorhandensein von Typhus und anderen Krankheiten, die durch menschliche Dejektionen gefährlich werden können, baldigst in Kenntnis zu setzen. Der Abfuhrunternehmer ist besonders darüber zu belehren, daß durch die Fäkalien eine Verseuchung des Bodens und somit auch des Wassers herbeigeführt werden kann, daß deshalb die größte Sorgfalt auf die Beseitigung der Fäkalien gelegt werden muß und namentlich auch das Reinigen der Aborttonnen nicht in der Nähe von Brunnen und Wasserleitungen erfolgen darf. Die Fäkalienbehälter müssen nach Anweisung desinfiziert werden.

Aus allen Anweisungen zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten leuchtet vor allem die Notwendigkeit der Absonderung der Kranken hervor.

In Badeorten ist nun während der Hochsaison ein Absondern in der Behausung der Kranken selten möglich; die Gastwirte und die Vermieter von Logierhäusern sind so beschäftigt, daß sie keine Zeit zur Pflege von kranken Dienstboten und Badegästen haben; auch steht schwerlich ein geeignetes Isolierzimmer in den meist vollbesetzten Häusern zur Verfügung. Aber wenn dieses auch der Fall wäre, so würden doch die ängstlichen Badegäste ausziehen aus einem Hause, in welchem eine ansteckende Krankheit ausgebrochen ist. Die Überführung in ein Krankenhaus wird also in den meisten Fällen notwendig und nur dann zu umgehen sein, wenn das ganze verseuchte Haus ausschließlich von dem Kranken und seinen An-

[1]) Anweisung des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten zur Ausführung des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 (G. S., S. 373), Heft 7: Typhus, amtliche Ausgabe, Berlin 1906.

Digitized by Google

gehörigen bewohnt ist, vorausgesetzt jedoch, daß diese Leute keinen Handel mit Nahrungsmitteln, namentlich keinen Handel mit Milch betreiben. Alsdann müßte entweder der Kranke aus der Wohnung entfernt oder der Handel mit Milch und anderen Nahrungsmitteln, durch welche die Übertragung der Krankheit möglich ist, für die Dauer der Ansteckungsgefahr verboten werden.

Da nun aber nicht jeder kleine Ort sich ein vollständiges Krankenhaus leisten kann, so ist es von großem Segen, daß für die Kurorte durch den preußischen Ministerialerlaß vom 8. Oktober 1896, betreffend Gesundheitswidrigkeiten in Bade- und Kurorten, die Einrichtung von Isolieranstalten für Infektionskrankheiten vorgeschrieben ist.

Dadurch wird, wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann, viel Unheil, Ärger und Verdruß verhütet. Früher hatten wir in unserem kleinen Inselbadeorte kein Isolierhaus. Brach während der Badesaison eine Infektionskrankheit aus, so mußte der Kranke an Ort und Stelle bleiben; von einem Transport in ein Krankenhaus konnte nicht die Rede sein, da das nächstliegende Krankenhaus eine Tagereise weit entfernt und die Reise dahin zu Wasser und zu Lande sehr schwierig und umständlich war. Unter den Badegästen entstand Unruhe und Verwirrung, und viele reisten ab, zumal wenn die Krankheit sich ausbreitete. So erinnere ich mich mit Grauen eines eingeschleppten Typhusfalles, der mir viele Sorgen und Unannehmlichkeiten bereitet und dem Badeorte sehr geschadet hat. Vergeblich hatte ich im Gemeindeausschuß wiederholt die Einrichtung eines Isolierhauses beantragt, es blieb alles beim Alten. Bis mir schließlich der oben gedachte Ministerialerlaß zu Hilfe kam und die Gemeinde zwang, eine Isolieranstalt zu bauen.

Wie soll nun eine solche Isolieranstalt beschaffen sein?

Am meisten gebräuchlich in Kurorten sind wohl die beweglichen Döckerschen Baracken. Diese haben ohne Frage viele Vorzüge: sie sind infolge ihrer eigenartigen Konstruktion rasch, leicht und einfach in kurzer Zeit an jedem geeigneten Orte aufzubauen und dabei verhältnismäßig billig; obgleich aus Holz angefertigt, haben sie nicht die Nachteile der Holzbauten, sofern die in Betracht kommenden Holzteile durch das Döckersche Bekleidungsmaterial gegen Temperaturschwankungen und Witterungseinflüsse geschützt sind; sie entsprechen allen hygienischen Anforderungen hinsichtlich der Isolierung, der Desinfektion und Ventilation. Besonders eignet sich die neuerdings eingeführte Baracke mit abnehmbaren Seiten- und Giebeltafeln, von der Art, daß sie in kürzester Zeit in eine Halle verwandelt werden kann, die an einer oder mehreren Seiten oder ringsherum offen ist und somit zugleich als Baracke und als Liegehalle dient.

Da aber das Publikum eine gewisse Scheu und Abneigung gegen solche Seuchenbaracken hat und oft schwer zu bewegen ist, in derartige Nothäuser einzuziehen, so haben wir in unserem Badeorte zu diesem Zwecke ein massives Haus errichtet.

Dasselbe besteht, wie aus den folgenden bildlichen Darstellungen (Fig. 1 bis 3) ersichtlich ist, aus einem einstöckigen Gebäude, welches durch eine Brandmauer in zwei gleiche Teile getrennt ist. Jede Hälfte hat einen besonderen Eingang und einen Korridor für sich und enthält im Erdgeschoß 2 Zimmer, 1 Küche, 1 Waschküche, 2 Aborte (einen für Gesunde, einen für Kranke), ferner im Dachgeschoß noch ein Wohnzimmer. Auf diese Weise

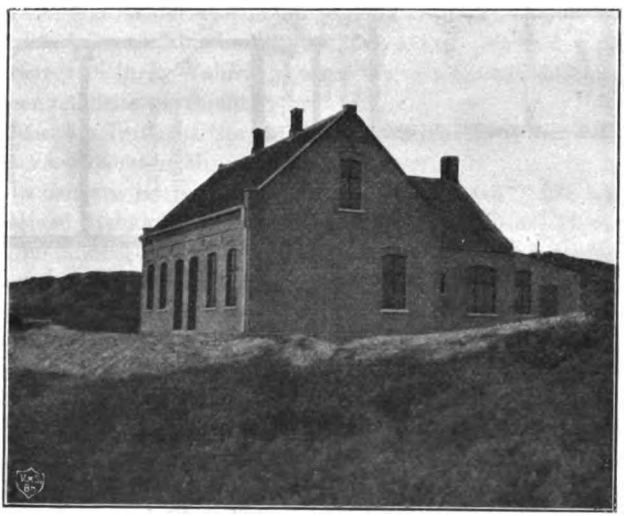
Digitized by Google

kann das Isolierhaus erforderlichenfalls zu gleicher Zeit zwei gesonderten Familien, die an verschiedenen Infektionskrankheiten leiden, Unterkunft gewähren, da die Wohnungen, wie angegeben, völlig getrennt sind.

Fig. 1.

Vordere Ansicht (Südseite) des Isolierhauses.

Fig. 2.



Seitliche Ansicht (Westseite bzw. Ostseite) des Isolierhauses.

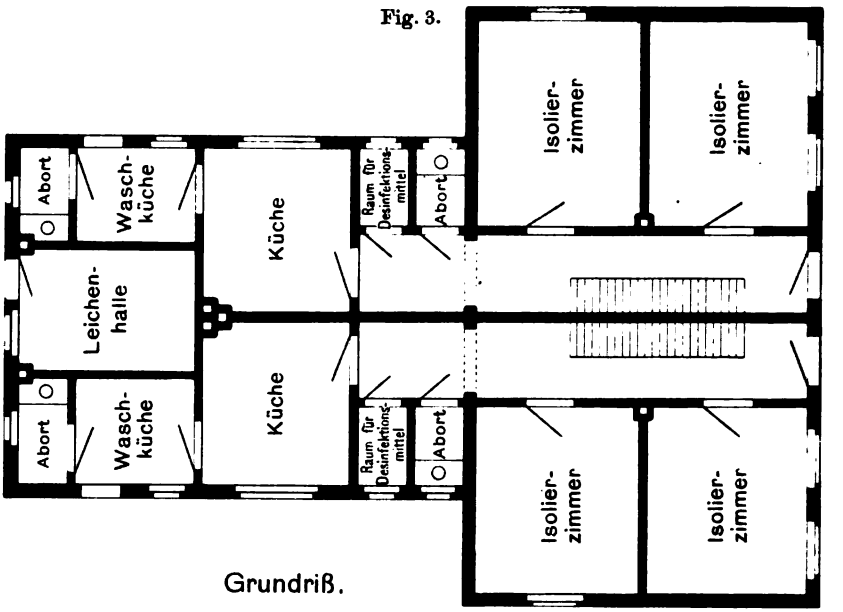
Seinem Zweck entsprechend, hat das Absonderungshaus eine günstige Lage. Es befindet sich außerhalb des Verkehrs, in einem Dünentale, welches jedoch von einem öffentlichen Wege aus zu erreichen ist, in der nächsten Nähe des Dorfes, aber durch eine Dünenkette davon getrennt. Vom Dorfe

Digitized by Google

aus kann man also das Isolierhaus, welches von den nächstgelegenen Wohnungen 100 bis 200 m entfernt ist, in kurzer Zeit erreichen.

Das Haus ist den örtlichen Verhältnissen angepaßt. Es ist gebaut und eingerichtet wie ein einstöckiges Logierhaus und unterscheidet sich auch äußerlich nicht von einem solchen. Eine derartige Anstalt eignet sich für uns besser als ein Krankenhaus, in welchem in der Regel nur einzelne Kranke untergebracht und dort vom Anstaltspersonal verpflegt werden, während ein Zusammenleben mit den Familienangehörigen und eine Verpflegung durch dieselben ausgeschlossen ist. Diese Familienpflege wollen wir aber gerade mit unserem Isolierhause ermöglichen. Unser Bad ist ein sogenanntes Familienbad, in welchem Eltern gemeinschaftlich mit ihren Kindern sich zur Kur aufzuhalten pflegen. Die Infektionskrankheiten kommen aber meist bei Kindern vor. Nun ist es aber für die Eltern sehr hart, wenn sie in einem

Fig. 3.



Grundriß.

fremden Orte, weit von der Heimat entfernt, von einem kranken Kinde sich trennen und unbekannten Leuten zur Pflege überlassen sollen. Dagegen sind sie lieber bereit, mit dem Kranken und den übrigen Familienmitgliedern in das Isolierhaus zu ziehen, da ja hiermit gewissermaßen nur ein Umzug von einem Logierhaus in ein anderes stattfindet. Andererseits kann aber auch nur in dieser Weise eine wirksame Isolierung bewirkt werden, sofern infolge eines Ausbruchs von ansteckenden Krankheiten, wie Scharlach und Diphtheritis, in der betreffenden Familie nicht nur das erkrankte Mitglied in Frage kommt, sondern auch die übrigen Angehörigen mehr oder weniger als ansteckungsverdächtig zu betrachten sind. Daß in der Familie Übertragungen von Krankheitserregern häufig vorkommen, zeigen Beobachtungen über Diphtherie in Bremen [1]). Danach wurden von den Geschwistern 10 Proz.,

[1]) Tjaden: Die Diphtherie als Volksseuche und ihre Bekämpfung. Archiv für klin. Medizin, Bd. 89, Ref. Deutsche Medizinal-Ztg. Nr. 20, 1908.

Digitized by Google

von den Müttern 14,5 Proz., den Vätern 7,7 Proz. und sonstigen Hausgenossen 2,8 Proz. mit ansteckungsverdächtigen Diphtheriebazillen behaftet gefunden. Bleiben diese Familienangehörigen und Hausgenossen an dem ursprünglichen Krankheitsherde, so ist, zumal wenn es sich dabei um ein vollbesetztes Logierhaus handelt, die Gefahr der Weiterbreitung in hohem Grade gegeben. Auch ist alsdann eine zuverlässige Desinfektion der Räume, in welchen der Kranke mit seinen Angehörigen gewohnt hat, schwerlich durchführbar.

Unter den obwaltenden Umständen wird es gegebenenfalls nicht schwer, die ganze Familie zu bewegen, in das Isolierhaus überzusiedeln, wenn wir mit freundlichem Zuspruch darauf hinweisen, daß es sich doch eigentlich nur um einen Umzug in ein in einem hübschen Dünentale gelegenes, behagliches Familienhaus handelt, andererseits aber auch mit Ernst den Eltern oder deren Stellvertretern die große Verantwortung zeigen, die sie im Weigerungsfalle treffen kann, indem sie nicht nur die bei ihnen ausgebrochene Krankheit auf andere Gäste und Mitbewohner übertragen, sondern auch dadurch ihren Hauswirten und weiterhin dem ganzen Badeorte großen Schaden zufügen.

So hat sich unser Isolierhaus oft in nützlichster und segensreichster Weise bewährt. Trat früher in einem vollbesetzten großen Hotel oder Logierhause ein Fall von Scharlach, Diphtherie oder einer anderen gefährlichen Infektionskrankheit auf, dann verließen die meisten Gäste das verseuchte Haus und reisten ab, und viele ängstliche Familien aus anderen Häusern schlossen sich an. Bald verbreitete sich dann auch in aller Welt das Gerücht von dem Ausbruch der Seuche, wodurch viele Gäste von dem Besuche des Badeortes abgeschreckt wurden. Jetzt wird bei uns der Kranke mit seiner ganzen Familie im Isolierhause untergebracht. Darauf wird eine gründliche Desinfektion der von ihnen bewohnten Räume vorgenommen. So wird die Ansteckungsgefahr beseitigt. Die Gäste werden beruhigt und bleiben unbesorgt in ihrer Wohnung, wenn sie sehen, daß für ihre Sicherheit alles Menschenmögliche geschieht.

Im Anbau des Isolierhauses ist eine Leichenhalle errichtet und damit Punkt 6 des vorgedachten Ministerialerlasses genügt.

Unser Isolierhaus ist im Jahre 1901 erbaut worden. Die Kosten eines solchen massiven Gebäudes belaufen sich auf etwa 8000 ℳ und können sich unter Umständen, wenn die Anstalt viel benutzt wird, rentieren, da ja die darin untergebrachten Gäste hier ebensogut Miete bezahlen, wie in einem anderen Logierhause.

Im allgemeinen dürfte wohl für kleinere Ortschaften die Anzahl der bei uns vorhandenen Räume genügen, für große Städte und Kurorte könnte die Anstalt leicht durch Anbau oder Aufbau vergrößert werden.

Das Isolierhaus hat sich für unsere Verhältnisse als recht praktisch und brauchbar erwiesen, wenn es auch noch in einigen Teilen verbessert werden kann.

Vom hygienischen Standpunkte muß auf den Bau und die Einrichtung solcher Isolieranstalten naturgemäß große Sorgfalt verwendet werden.

Was zunächst die Lage des Gebäudes anbelangt, so soll möglichst die Richtung des Gebäudes so gewählt werden, daß die Hauptfront nach Süden schaut. Seinem Zweck entsprechend muß das Isolierhaus nicht in einer verkehrsreichen Gegend, sondern in einem abgelegenen Teile des Badeortes angelegt werden.

Digitized by Google

Sodann muß man für einen reinen, gesunden Bauplatz sorgen. Als Baugrund darf kein Boden genommen werden, der mit Fäkalien, Dünger, Kehricht und anderen Abfallstoffen, in welchen sich Krankheitsstoffe entwickeln können, durchsetzt ist. Ferner muß der Baugrund trocken und so beschaffen sein, daß er gegen das Eindringen von Regen- und Wirtschaftswasser geschützt ist und außerhalb des Bereiches von Grundwasser sich befindet. Das Grundstück soll deshalb keinesfalls tiefer liegen als das umgebende Gelände, sondern sich womöglich über dasselbe erheben. Der Abstand der Sohle des Kellers muß mindestens 0,5 m vom höchsten Grundwasserstande entfernt sein. Als Baugrund eignet sich am meisten der Sandboden. Dagegen sind schwere, kleiige, undurchlässige Bodenarten möglichst zu vermeiden, weil bei feuchtem Untergrunde das Mauerwerk Wasser kapillar ansaugt. Will man nun solchen Boden benutzen, so muß man die obere Schicht ausschachten und mit Sand ausfüllen oder durch Drainage trocken legen.

Bei der Ausführung des Baues muß man von vornherein sorgfältig darauf bedacht sein, sowohl den Untergrund als das ganze Gebäude trocken und rein zu erhalten; man muß zum Bau nur einwandfreies Baumaterial verwenden und für eine tadellose Anlage für die Beseitigung der Fäkalien und Schmutzwässer sorgen. Wo Kanalisation und Wasserleitung nicht vorhanden sind, ist ein durch ortspolizeiliche Bestimmungen geregeltes Tonnensystem oder Grubensystem einzuführen. In jedem Isolierhause müssen außer der erforderlichen Anzahl von Zimmern an geeigneten Stellen Küche und Waschküche und zwei Aborte, einer für die Kranken und einer für die Gesunden, angebracht werden. Auch empfiehlt es sich, ein besonderes Badezimmer anzulegen. Zum Schutze gegen Regen und sonstige atmosphärische Niederschläge ist das Gebäude mit starken, wetterbeständigen, trockenen Isoliermauern und mit einem wasserdichten, über das Mauerwerk vorspringenden Dache zu versehen. Zur Ableitung des Traufwassers und des an den Außenwänden niederrieselnden Wassers sind Dachrinnen mit Ablaufröhren und am Fuße der Mauern gepflasterte, nach außen abgeschrägte Traufstreifen anzubringen. Um das Eindringen der Bodenfeuchtigkeit zu verhindern, empfiehlt es sich, den Fußboden des Gebäudes wasserdicht herzustellen und die Mauern durch eine Isolierschicht, durch Einfügen von Teer- oder Asphaltpappe in den Steinlagen, etwa 50 cm über dem Fußboden, gegen Nässe zu schützen, In Ermangelung einer guten Wasserleitung muß bei dem Isolierhause ein tadelloser Brunnen nach allen Regeln der Hygiene angelegt werden.

Dem Zwecke der Anstalt entsprechend ist die größte Sorgfalt auf die Vorrichtungen für Belichtung, Heizung, Ventilation und Desinfektion zu verwenden. Das gilt besonders für die Zimmer, die zur Aufnahme der Kranken bestimmt sind. Hier sollte der Fußboden durch eine mit Zementverputz versehene Steinpflasterung, durch einen Estrich mit Zementbeton, Terrazzo oder dgl. wasserdicht hergestellt werden, einerseits zum Schutze gegen die Bodenfeuchtigkeit, andererseits um zu verhindern, daß das zum Reinigen des Zimmers gebrauchte Wasser in den Boden eindringt. Die Wände und Decken sind mit einem reinen Kalkanstrich oder mit abwaschbarer Emaillefarbe zu versehen, die Ecken abzurunden, damit das Zimmer gut desinfiziert werden kann. Keinesfalls dürfen die Wände tapeziert werden. Zum Zwecke einer sicheren Desinfektion muß die Ausstattung des Zimmers möglichst

Digitized by Google

einfach sein; gepolsterte Stühle, Sophas, Plüschdecken und andere Staubfänger sind zu vermeiden. Aus diesem Grunde dürfen die Zimmer auch nicht miteinander durch Türen verbunden, sondern müssen einzeln angelegt werden; es müssen wirkliche Isolierzimmer sein, um in der Anstalt die kranken von den gesunden Familienmitgliedern absondern zu können.

Enthält die Anstalt kein besonderes Badezimmer, so sollte wenigstens eine Badewanne für die Kranken vorhanden sein. Ferner empfiehlt es sich, für das Isolierhaus einen Formalin-Desinfektionsapparat und eine Krankentrage oder einen Krankenwagen anzuschaffen.

Zur Einrichtung der Krankenzimmer gehören vor allem gute, bequeme Betten. Die Betten müssen im Interesse des Kranken, des behandelnden Arztes und der Pflegenden so aufgestellt werden, daß sie von allen Seiten zugänglich sind. In jedem Zimmer müssen Vorrichtungen zur Reinigung und Desinfektion der Hände: Seife, Nagelbürste, Handtücher, Alkohol, Sublimat, Creolin oder ein anderes bewährtes Desinfektionsmittel vorhanden sein, ferner ein Gefäß mit Schmierseifenlösung für die eintägige Aufbewahrung von beschmutzter Leib- und Bettwäsche, Taschentücher usw. Speichel, Auswürfe, Gurgelwasser sind wie die Fäkalien in besonderen Gefäßen zu sammeln und darin in frisch bereiteter Kalkmilch mindestens eine Stunde lang zu desinfizieren, bevor sie in den Abort geschüttet werden.

Es empfiehlt sich, gedruckte „Schutzmaßregeln“ [1]), wie sie z. B. von dem Verein der Medizinalbeamten für den Regierungsbezirk Potsdam herausgegeben sind, in den Krankenzimmern und Wirtschaftsräumen des Isolierhauses an geeigneten Stellen anzuheften oder auszuhängen, wodurch das Pflegepersonal, die Anstalts- oder Haushaltungsvorstände und die Familienangehörigen belehrt werden, wie sie sich zu verhalten haben, um einerseits selbst eine Ansteckung zu vermeiden, andererseits die Weiterverbreitung der Krankheit nach außen zu verhüten. In diesen „Schutzmaßregeln“ wird unter anderem dem Pflegepersonal die peinlichste Sauberkeit, Schutz des eigenen Körpers durch waschbare Überkleider, sorgfältige Desinfektion nach jeder Berührung der Kranken zur Pflicht gemacht, besonders auch das Einnehmen von Speisen und Getränken im Krankenzimmer, sowie die Aufbewahrung von für Gesunde bestimmten Nahrungs- und Genußmitteln im Krankenzimmer verboten. Ferner ist darin dem Pflege- und Anstaltspersonal angeordnet: die Speisereste im Ofen zu verbrennen oder vor dem Wegschütten in den Abort mit Kalkmilch zu behandeln; den Fußboden im Krankenzimmer täglich mit Schmierseifenlösung zu reinigen, nach vorheriger Desinfektion beschmutzter Stellen mit 3 proz. Karbol- und Lysollösung; die von dem Kranken benutzten Eß- und Trinkgeräte von denen anderer Leute streng abzusondern und nach dem Gebrauch mit 2 proz. heißer Sodalösung zu reinigen; die von dem Kranken zuletzt getragenen Kleidungsstücke in einem mit 3 proz. Karbollösung getränkten Leinensack zu verpacken usw.

Ebenso ist es zweckmäßig und nützlich, gesondert für die einzelnen Infektionskrankheiten Auszüge aus den Einzelanweisungen vom 10. August 1906 für die Bekämpfung von Diphtherie, Scharlach, Typhus usw. drucken

[1]) Roth, Schutzmaßregeln bei ansteckenden Krankheiten. Berlin, Richard Schoetz, 1904.

Digitized by Google

zu lassen und diese gegebenenfalls zur Belehrung des Pflegepersonals im Krankenzimmer auszuhängen.

Fassen wir zum Schluß unsere Beobachtungen und Erfahrungen über die Bekämpfung ansteckender Krankheiten in Kurorten kurz zusammen, so ergibt sich daraus folgende hygienische Lehre:

1. Zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in Kurorten ist die Mitwirkung des Badearztes von großer Bedeutung.

Dieser muß sich deshalb mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und allen anderen Angelegenheiten, die zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten dienen, vertraut machen.

2. Der Badearzt kann nicht verhindern, daß einzelne Fälle von Infektionskrankheiten in den Badeorten eingeschleppt werden, höchstens kann er insofern prophylaktisch wirken, daß er in einem öffentlichen Apell dem Badepublikum und den Ärzten ans Herz legt, in der Auswahl der in die Kurorte zu sendenden Kranken vorsichtig zu sein, und alle irgendwie ansteckungsverdächtigen Personen vom Besuche des Bades abzuhalten.

3. Es ist die vornehmste Aufgabe des Badearztes, baldigst den ersten Fall einer Infektionskrankheit im Kurorte zu ermitteln und festzustellen, dann aber im Einvernehmen mit dem Kreisarzt und der Ortspolizeibehörde unverzüglich zu handeln und nach Kräften alles zu tun, um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten.

4. Dazu dient vor allem das Isolierhaus für Infektionskrankheiten.

5. Zur Durchführung einer wirksamen Isolierung müssen gegebenenfalls nicht nur die betreffenden Kranken, sondern auch deren Familienangehörigen, die alle mehr oder weniger als ansteckungsverdächtig zu betrachten sind, im Isolierhause untergebracht werden.

6. Um dieses zu ermöglichen und zu erleichtern, empfiehlt es sich, das Isoliergebäude massiv und geräumig zu errichten, im Stile eines Logierhauses des betreffenden Badeortes, so daß die Anstalt einen freundlichen, einladenden, behaglichen Eindruck macht.

7. Im übrigen muß das Isolierhaus seinem Zwecke entsprechend nach allen Regeln der Hygiene gebaut und eingerichtet werden.

Gewiß sind solche hygienische Einrichtungen mit Eingriffen in die persönliche und wirtschaftliche Freiheit und mit Opfern sowohl für den einzelnen als auch für die Gemeinde verknüpft, die manchem anfangs hart und drückend erscheinen mögen. Wir müssen aber, ganz abgesehen von dem guten humanitären Zweck, dabei bedenken, daß solche Opfer dennoch für die Zukunft nutzbringend sind, wenn auch der Nutzen weniger ein direkter als ein indirekter ist. Denn fördern wir damit die Sicherheit und Zufriedenheit unserer Kurgäste, so fördern wir den guten Ruf des Bades; wir erhöhen die Frequenz und damit auch unser Wohlergehen. Trefflich drückt von Pettenkofer diesen Gedanken aus mit den Worten: „Die Gemeinde folgt nicht nur Humanitätsrücksichten, wenn sie zur Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse Opfer bringt, sondern sie schafft dadurch zugleich und legt ein Kapital an, welches in Zukunft Zinsen bringt".

Digitized by Google

Geschichte der Sterblichkeit und der öffentlichen Gesundheitspflege in Frankfurt a. M.

Von Dr. med. **W. Hanauer**, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.[1]).

(Fortsetzung.)

B. Die Neuzeit.

I. Vom Ausgange des Mittelalters bis zur Einführung des Kirchenbuches.

Während für das Mittelalter der Frankfurter Chronist sich darauf beschränken mußte, die Jahre zu verzeichnen, welche sich durch besonders hohe Sterblichkeit auszeichneten, tritt in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts die Frankfurter Medizinalstatistik insofern in ein neues Stadium, als mit Einführung der Kirchenbücher eine regelmäßige Aufzeichnung der Verstorbenen stattfand. Dies war im Jahre 1531 der Fall. Von diesem Zeitraume ab stehen wir auf sicherem statistischen Boden, und von da ab ist erst eine systematische und vergleichende Behandlung der Sterblichkeit in Frankfurt a. M. möglich.

Wir hätten daher jetzt an dieser Stelle zunächst über das zu berichten, was uns von der Sterblichkeit in Frankfurt vom Ausgange des Mittelalters bis zum Jahre 1531 überliefert worden ist.

1496 ward das erste Auftreten der Syphilis in Frankfurt a. M. gemeldet. Irrtümlicherweise bezeichnet Lersner II dieselbe als Blattern, ein Irrtum, der auch von Kirchner und Stricker beibehalten wurde. Kriegk weist jedoch darauf hin[2]), daß die Krankheit in Frankfurt unter drei Namen vorkommt: Maselsucht, Blattern und Franzosenkrankheit. Daß die damaligen Blattern und die Franzosenkrankheit eins seien, gehe aus einer Stelle des Kirchenbuches um 1500 hervor, in welcher die Rede ist von „der Krankheit der bosen Blattern, genannt Mall franczoß". Wie 1496, so regierte auch 1497 und 1498 die Syphilis stark. Daß die allgemeine Sterblichkeit durch das Auftreten der Syphilis gesteigert wurde, ist zwar nicht ausdrücklich angegeben, läßt sich aber vermuten. Denn einmal war überhaupt der Charakter der Seuche bei ihrem ersten epidemischen Auftreten ein bösartiger. Die Krankheit trat auch in Frankfurt sogleich mit großer Vehemenz auf, wie aus dem Tagebuch Joh. Rohrbachs hervorgeht[3]): Anno 1496 ist ein ongehort grußlich und erschrockenlich Krankheyt unter die theutschen von den walen komen, — die krankheit macht den menschen onseglich ongeschaffen; welcher sie hatt, ist über ganz syn lipp foll schwarz rotter blattern; wert eyn teyllen eyn halb iar, den anderen dry firteill,

[1]) Siehe diese Zeitschrift, Bd. XXXIX, 4. Heft, S. 498.

[2]) Bürgertum I, S. 30.

[3]) Grotefend, Quellen zur Frankfurter Geschichte. 1. Bd. Chroniken des Mittelalters. Frankfurt a. M. 1885, S. 207.

Digitized by Google

den anderen eyn gantz iar, und noch dem belibent die flecken an eyn en etwen lang. Ongestallter ding hat keyn mensch hie gesehen von solicher oder dergleichen krankheyt." Über die sittlichen Zustände des damaligen Frankfurt und wie sie der Ausbreitung der Krankheit Vorschub leisteten, vgl. des Verfassers Schrift: Geschichte der Prostitution in Frankfurt a. M.[1]).

Was die Sterblichkeit an Lues bei ihrem ersten Auftreten überhaupt anlangt, so hatte dieselbe sehr häufig den Tod der Befallenen zur Folge[2]). Viele aus der ärmsten Klasse der Bevölkerung, welche bei weitem am stärksten befallen war (daher der Frankfurter Chronist bemerkt, daß 1497 und 1498 auch vornehme Personen damit infiziert gewesen) starben, verstoßen und gemieden von ihren Mitmenschen, selbst von den Aussätzigen, hilflos auf offener Straße und im freien Felde. Später erlagen die Befallenen mehr den Folgen der Krankheit, im tertiären Stadium der Lues, oder sie starben an Erschöpfung, Wassersucht und hektischen Fiebern. Natürlich vermehrte die Seuche die Sterblichkeit im allgemeinen durch Schwächung der Konstitutio. Direkte Todesfälle werden in Frankfurt a. M. nur in spärlicher Anzahl berichtet. 1497 war eine der Dirnen im Hauptbordell der Stadt an ihr gestorben. Arnold von Schwarzenberg, welcher 1497 von ihr angesteckt worden war, blieb mehr als drei Jahre krank und erlag seinem Übel.

Als Jahre abnormer Sterblichkeit findet sich dann bei den beiden Lersner angeführt[3]): 1502, 1507, 1517, 1519, 1527, 1529, 1530.

1529 grassierte der englische Schweiß. Von 1502 ist nicht näher angegeben, wodurch die erhöhte Sterblichkeit hervorgerufen wurde. Die übrigen Jahre sind ausdrücklich als Pestjahre bezeichnet.

Was die erhöhte Sterblichkeit im Jahre 1502 anlangt, so dauerte sie bis zum 9. Februar 1503; um das Sterben zu bannen, wurde wieder einmal eine Prozession abgehalten. Die Natur dieser Seuche ist schwer festzustellen, da Deutschland in dieser Zeit von Drüsenpest, von Typhus und Bluthusten heimgesucht wurde. Jedenfalls herrschte 1502 in Köln eine echte Bubonenpest, und für die Entstehung einer Seuche war der Boden in Frankfurt insofern gut vorbereitet, als 1501 Teuerung war, so daß man kein Korn aus der Stadt ließ. Vom Beginne des 16. Jahrhunderts bis zum Jahre 1509, dann von 1514 bis 1520, während viele Gegenden an Hungersnot litten, war die Pest in Deutschland allgemein verbreitet. So waren auch die Epidemien in Frankfurt vom Jahre 1507, 1517 und 1519 keine isolierten. 1507 war die Sterblichkeit so groß, daß das Pestilenzhaus eröffnet werden mußte, die Kirchhöfe nicht ausreichten, um alle Leichen zu begraben, daß man sie daher erweitern mußte. Im Jahre 1517 begann die Pest am 29. September und es starben an ihr 918 Personen. Während dann die Pest des Jahres 1519 nicht näher charakterisiert ist, heißt es von den Jahren 1527 und 1530, daß es „stark" an der Pest gestorben habe.

---

[1]) Festschrift des ersten Kongresses zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Frankfurt a. M.

[2]) Häser, Geschichte der Medizin. Bd. 3. S. 270.

[3]) Achilles August von Lersner, Der weitberühmten freyen Reichs-, Wahl- und Handelsstadt Chronika. Frankfurt a. M. 1706; Georg August von Lersner, Dieselbe Chronik. II. Teil. 1734.

Digitized by Google

Im Jahre 1517 war zum ersten Male das Auftreten zweier mörderischer Seuchen zu beobachten, won welchen die erstere von da ab Deutschland oft heimsuchte und sich meistens als Lagerkrankheit der Armeen zeigte, die sogenannte Hauptseuche, ein hirnentzündliches, typhöses Fieber, das gerade aber jene heimtückische Krankheit ist, welche jetzt noch alljährlich ihre Opfer in der Kinderwelt fordert, die Diphtherie[1]).

Der englische Schweiß, der im Jahre 1529 grassierte, begann am 11. September und währte bis 11. Oktober. Diese Epidemie war außer in England über einen großen Teil von Europa verbreitet. Anfangs September wurden die Rheingegenden, Bayern und Österreich heimgesucht. „Die Leute schwitzten 24 Stund, darauf waren sie entweder tot oder wurden wieder gesund." Der englische Schweiß war eine wohl charakterisierte Infektionskrankheit, welcher in seinen Erscheinungen einige Ähnlichkeit mit der Influenza hatte. Er begann mit Schüttelfrost, Kopfschmerzen, mitunter auch schweren Gehirnschmerzen. Hierauf folgte das Hitzestadium, dann folgte der Schweiß, bald in mäßiger Menge, bald in Strömen ergossen. Völlig hergestellt waren die Kranken erst nach 8 bis 14 Tagen. Charakteristisch für Frankfurt ist, daß die Epidemie hier zwei Monate anhielt, während sie sonst selten länger wie 14 Tage an einem Orte blieb.

Die Sterblichkeit am englischen Schweiß muß um so größer gewesen sein, als gleichzeitig eine Hungersnot herrschte, die ebenfalls viele Opfer forderte. Auch in Frankfurt a. M. herrschte Teuerung infolge von Nässe. In Göttingen war die Sterblichkeit so groß, daß eine Prozession abgehalten wurde und daß 5 bis 8 Menschen in ein Grab gelegt werden mußten. In Augsburg starben in den ersten 5 Tagen von 15000 Ergriffenen 800, im November von 3000 Ergriffenen 600.

II. Von der Einführung des Kirchenbuches (1531) bis zum Ende des 18. Jahrhunderts.

1. Die Frankfurter Kirchenbücher[2]).

Erst in neuerer Zeit beginnt man immer mehr einzusehen, welches wichtige Material für die Bevölkerungs- und Medizinalstatistik in den alten Kirchenbüchern verborgen ist, und man fängt an, dasselbe nach und nach nutzbar zu machen. Das Aufkommen der Kirchenbücher hängt auf das engste mit der Reformation zusammen, da es erst von jetzt ab von erheblichem Interesse war, in authentischer Weise feststellen zu lassen, in welcher Konfession man geboren bzw. getauft, verehelicht und begraben bzw. gestorben war. Die Einführung der Kirchenbücher erfolgte meist auf behördliche Anordnung. Dies war auch in Frankfurt a. M. der Fall.

„1531 seynd die Namen der Getauften, Eingesegneten und Verstorbenen ordentlich aufzuzeichnen befohlen worden." Frankfurt a. M. zählt zu den Städten, die am frühesten die Einführung der Kirchenbücher anordneten.

---

[1]) Pallmann, Pestjahre in Frankfurt a. M. Frankf. Ztg. 27. Februar 1879.

[2]) Böhmer, Joh. Georg, Die Kirchenbuchführung der freien Stadt Frankfurt a. M. 1848 (unvollständig); v. Nathusius-Neinstedt, Die Frankfurter Kirchenbuchführung. Mitt. f. Frankfurts Geschichte. 3. Folge. 1899.

Digitized by Google

Allgemein vorgeschrieben wurde die Führung von Kirchenbüchern erst durch den Trienter Kirchenschluß vom 11. November 1563.

Mit dem Jahre 1533 beginnt das Frankfurter Kirchenbuch, und zwar wurden zuerst die Taufen und Trauungen regelmäßig verzeichnet. Wann die Totenbücher, die eigentlich Beerdigungsbücher heißen müßten, denn nicht der Tag des Todes, sondern der der Beerdigung wurde eingetragen (später allerdings ist als zweites Datum der Todestag vermerkt), eingeführt wurden, ist ungewiß. Das erste der noch vorhandenen Totenbücher beginnt mit dem Jahre 1635. Da Lersner die Zahl der Verstorbenen in früheren Jahren anführt, so ist wahrscheinlich noch ein älteres Totenbuch vorhanden gewesen, das aber später verloren ging.

Von großer Wichtigkeit ist die Frage nach der Vollständigkeit und Richtigkeit der in die Kirchenbücher gemachten Einträge, da es davon abhängt, wie weit sie ein zutreffendes Bild von der tatsächlichen Gesamtsterblichkeit Frankfurts in den verschiedenen Jahrhunderten abgeben.

In dieser Hinsicht weisen nun die Kirchenbücher zahlreiche Lücken auf. Die jüdische Bevölkerung war von vornherein ausgeschlossen, von der christlichen Bevölkerung war nur die protestantische vollständig erfaßt. In bezug auf die Reformierten und Katholiken war das Kirchenbuch unvollständig, weil diese eigene Kirchenbücher hatten. Doch fanden die Beerdigungen der Reformierten auf dem evangelischen Peterskirchhofe statt, und sie mußten wohl schon deswegen ihre Toten in dem Barfüßerkirchenbuch verzeichnen lassen.

Die Frankfurter Katholiken hatten gemeinschaftliche Bücher für Getaufte, Getraute und Beerdigte seit 1626. Wie weit die Katholiken im Barfüßerkirchenbuche stehen, ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Bleicher glaubt[1]), daß die vom Rate befohlenen Anmeldungen der Geburten bzw. Taufen, sowie die Aufgebote und Trauungen von den Katholiken nicht regelrecht befolgt wurden, während die Anmeldung der Toten mit Rücksicht auf den zu holenden Totenschein unerläßlich war. Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts verlangte der Rat die Anmeldung. Aus einer Bemerkung des Kassenamtsschreibers im Kirchenbuche 1709 ergibt sich, wie die Verhältnisse am Anfange des 18. Jahrhunderts lagen. Die Katholiken wurden im Kreuzgange des Domes, bei den Karmelitern und Dominikanern, „durch unseren Totengräber" beerdigt, im Deutschen Hause und dem katholischen Kirchhofe in Sachsenhausen „senket die Leichen ein, wer da will", eine Anzeige erfolgte nicht, man wußte nicht, wer dort beerdigt wurde[2]). Nach der Instruktion des Totengräbermeisters von 1746 sollte keine Beerdigung ohne Schein der Stadtkanzlei oder des Kirchendieners stattfinden. Der Totengräber der Katholiken entsprach jedoch dieser Vorschrift nur ungenügend. In der Begräbnisordnung vom 26. Januar 1797 wurde daher jene Vorschrift erneuert, jedoch dem Kirchendiener allein die Ausstellung der fraglichen Scheine überlassen. Von dieser Zeit an wurden die Todesfälle der Katholiken ziemlich regelmäßig auch in das Barfüßerkirchenbuch eingetragen,

[1]) Statistische Beschreibung der Stadt Frankfurt a. M. und ihrer Bevölkerung, II. Teil. 1895. S. 240.

[2]) von Nathusius-Neinstedt, l. c., S. 180.

Digitized by Google

mit Ausnahme jedoch der Kinder, von deren Ableben, da ihre Bestattung meistens durch Glöckner geschah, die Barfüßerkirchenbuchführung keine Kenntnis erhielt [1]).

Gänzlich ausgeschlossen von der Aufnahme in die Kirchenbücher waren die Juden. Die Kirchenbücher derselben wurden, soweit die Todesfälle in Betracht kommen, ersetzt durch die Verzeichnisse der Beerdigungsvereine, welche seit 1627 erhalten sind.

Aber auch nach der Richtung wiesen die Kirchenbücher Lücken auf, als nicht einmal hinsichtlich der Lutheraner die Bevölkerungsbewegung völlig zum Eintrag gelangte. Die Einträge waren nicht immer richtig und auch lückenhaft. Da die Totenbücher richtiger Beerdigungsbücher waren, so blieben z. B. die Verunglückten, deren Leichen nicht aufgefunden wurden, von dem Eintrage ausgeschlossen; das gleiche dürfte wohl auch zutreffen gegenüber denjenigen, denen ein kirchliches Begräbnis versagt wurde. Dagegen wurden naturgemäß die zwar auswärts Gestorbenen, aber hier Beerdigten eingetragen.

Da dem Kirchendiener die Beerdigungen nur mangelhaft angezeigt wurden, so waren die Einträge oft fehlerhaft. In späterer Zeit sollte indessen jeder Todesfall sofort schriftlich mit Angabe der Stunde des Todes dem Kirchendiener angezeigt und ohne dessen Erlaubnis niemand beerdigt werden. Erst 1789 beschloß der Rat, daß Tag und Stunde des Todes jedesmal dem Beerdigungsprotokoll beizuschreiben wären. Der Todestag ist gewöhnlich der vorhergehende, die Beerdigungen erfolgten demnach sehr schnell. Jedoch blieben fortwährend alle Verstorbenen ausgeschlossen, die kein kirchliches Begräbnis erhalten hatten.

Da von der Reformation ab Frankfurt und Sachsenhausen immer für eine Parochie angesehen wurden, so erstreckte sich das Barfüßerkirchenbuch auch über die lutherische Gemeinde in Sachsenhausen.

Vom Jahre 1635 ab scheinen zum ersten Male Auszüge aus den Kirchenbüchern gedruckt worden zu sein, wenigstens sind sie von diesem Jahre an noch erhalten. Hier werden die Gestorbenen nach ihrem Wohnorte, Frankfurt oder Sachsenhausen, abgesondert. Diese summarischen Extrakte beginnen mit tabellarischen Monatsübersichten über die Getrauten, Getauften und Gestorbenen. Auf den weiteren Inhalt dieser Übersichten wird noch später zurückzukommen sein.

2. Die absolute Sterblichkeit in Frankfurt a. M. von 1539 bis 1800.

Mit der Aufzeichnung der Toten, die im Jahre 1531 angeordnet wurde, scheinen sich die Pfleger des Almosenkastens nicht sehr beeilt zu haben. Denn erst vom Jahre 1539 findet sich bei Lersner die Zahl der Verstorbenen angegeben, dasselbe gilt auch vom Jahre 1540, dann finden sich Lücken bis zum Jahre 1551. Von jetzt ab kommt die Aufzeichnung in einen besseren Gang, denn mit Ausnahme der Jahre 1552, 1557 und 1559 ist die Sterblichkeit von allen Jahren notiert.

Die Sterblichkeitsziffern lauten demnach:

[1]) Böhmer, l. c., S. 44.

Digitized by Google

Jahr	Zahl der Verstorbenen inkl. Totgeborenen	Jahr	Zahl der Verstorbenen inkl. Totgeborenen	Jahr	Zahl der Verstorbenen inkl. Totgeborenen	Jahr	Zahl der Verstorbenen inkl. Totgeborenen
1539	1254	1585	1053	1631	1132	1677	607
1540	466	1586	724	1632	2900	1678	904
1541	?	1587	720	1633	762	1679	552
1542	?	1588	621	1634	3512	1680	850
1543	?	1589	604	1635	6943	1681	864
1544	?	1590	873	1636	2301	1682	822
1545	?	1591	578	1637	3152	1683	749
1546	?	1592	500	1638	1079	1684	1143
1547	?	1593	674	1639	948	1685	838
1548	?	1594	689	1640	1034	1686	857
1549	?	1595	619	1641	735	1687	880
1550	?	1596	1021	1642	883	1688	977
1551	436	1597	636	1643	523	1689	1098
1552	?	1598	640	1644	491	1690	1050
1553	771	1599	804	1645	678	1691	1104
1554	474	1600	698	1646	774	1692	1036
1555	688	1601	680	1647	662	1693	1348
1556	974	1602	613	1648	575	1694	981
1557	?	1603	726	1649	504	1695	748
1558	497	1604	579	1650	399	1696	704
1559	?	1605	1608	1651	579	1697	973
1560	398	1606	1195	1652	534	1698	778
1561	410	1607	1098	1653	494	1699	869
1562	852	1608	524	1654	480	1700	704
1563	1966	1609	639	1655	524	1701	803
1564	785	1610	906	1656	530	1702	791
1565	459	1611	1135	1657	501	1703	880
1566	564	1612	1072	1658	565	1704	1118
1567	620	1613	1140	1659	454	1705	895
1568	985	1614	664	1660	615	1706	918
1569	543	1615	680	1661	554	1707	1282
1570	458	1616	738	1662	525	1708	884
1571	918	1617	622	1663	545	1709	1137
1572	998	1618	625	1664	536	1710	995
1573	854	1619	544	1665	881	1711	983
1574	855	1620	670	1666	1802	1712	979
1575	1895	1621	674	1667	605	1713	1169
1576	746	1622	1785	1668	532	1714	1148
1577	738	1623	725	1669	694	1715	946
1578	539	1624	955	1670	677	1716	1068
1579	463	1625	1871	1671	592	1717	1094
1580	567	1626	963	1672	707	1718	1072
1581	517	1627	773	1673	1003	1719	1074
1582	1134	1628	680	1674	1137	1720	1241
1583	804	1629	832	1675	851	1721	1170
1584	1133	1630	927	1676	949	1722	1006

Digitized by Google

Jahr	Zahl der Verstorbenen inkl. Totgeborenen	Jahr	Zahl der Verstorbenen inkl. Totgeborenen	Jahr	Zahl der Verstorbenen inkl. Totgeborenen	Jahr	Zahl der Verstorbenen inkl. Totgeborenen
1723	1427	1743	1568	1763	1169	1783	1148
1724	987	1744	1167	1764	983	1784	1274
1725	1011	1745	1151	1765	1064	1785	1201
1726	1296	1746	1345	1766	575	1786	1022
1727	1129	1747	1162	1767	984	1787	996
1728	1255	1748	1266	1768	979	1788	1170
1729	1539	1749	1345	1769	1264	1789	1250
1730	1227	1750	1347	1770	1043	1790	1020
1731	1489	1751	1037	1771	1063	1791	1128
1732	1163	1752	1228	1772	1312	1792	1079
1733	1381	1753	1097	1773	998	1793	1896
1734	1097	1754	1115	1774	1045	1794	1497
1735	1160	1755	1029	1775	1080	1795	1641
1736	1153	1756	1363	1776	1168	1796	1444
1737	1168	1757	1170	1777	929	1797	1197
1738	1367	1758	1456	1778	990	1798	1002
1739	1191	1759	1700	1779	1043	1799	1333
1740	1180	1760	1781	1780	1025	1800	1205
1741	1440	1761	1463	1781	1013		
1742	1426	1762	1512	1782	1253		

3. Die relative Sterblichkeitsziffer.

In seinem Bürgerbuche macht A. Dietz[1]) den Versuch, die durchschnittliche Bevölkerungszahl je eines Dezenniums für das 16. und 17. Jahrhundert zu berechnen. Die von ihm zugrunde gelegten Verhältniszahlen ergeben sich aus der Tatsache, daß die Fruchtbarkeit der Ehen vom Anfange des letzten Jahrhunderts ab, wo auf 100 Lebende etwa 30 Geburten entfielen, sich rückwärts bis zum Zeitalter Ludwig XIV. zwar immermehr steigert, daß aber selbst dann noch diese große Zahl der Geburten von derjenigen der Todesfälle überwogen wird. Danach entfallen in der Zeit von 1533 bis 1700 auf je 1000 Lebende gewöhnlich 10 bis 12 Eheschließungen, 41 bis 45 Taufen und 45 bis 48 Todesfälle.

Für das 18. Jahrhundert liegt eine Berechnung von Behrends[2]) vor. Behrends berechnete im Jahre 1770 die Anzahl der Einwohner nach der Zahl der Häuser, indem er für jedes der 3000 vorhandenen Häuser 12 Einwohner annahm, auf 36000, eine Berechnung, die von Bücher[3]) zwar für sehr naiv gehalten wird, deren Ergebnis nach Ansicht dieses Autors aber von der Wahrheit nicht allzu weit abweicht. Die relative Sterblichkeitsziffer ergibt sich demnach aus folgender Tabelle I.

[1]) Dietz, Frankfurter Bürgerbuch. Frankfurt a. M. 1897, S. 186.

[2]) Behrends, Der Einwohner von Frankfurt a. M., in Rücksicht auf seine Fruchtbarkeit, Mortalität und Gesundheit geschildert. Frankfurt a. M. 1771.

[3]) Bücher, Zur mittelalterl. Bevölkerungsstatistik. Tüb. Zeitschr. 1881, S. 539.

Digitized by Google

Tabelle I.

Jahrzehnt	Durchschnittliche Einwohnerzahl	Sterblichkeit auf 1000 Einwohner	Jahrzehnt	Durchschnittliche Einwohnerzahl	Sterblichkeit auf 1000 Einwohner
1550 bis 1560	12 000	50	1630 bis 1640	15 000	158
1560 „ 1570	13 500	52	1640 „ 1650	13 000	47
1570 „ 1580	14 000	59	1650 „ 1660	12 500	41
1580 „ 1590	15 500	50	1660 „ 1670	14 500	52
1590 „ 1600	18 000	43	1670 „ 1680	19 000	46
1600 „ 1610	20 000	42	1680 „ 1690	21 000	44
1610 „ 1620	18 000	45	1690 „ 1700	23 000	40
1620 „ 1630	19 000	59	1760 „ 1770	36 000	28

4. Chronologische Übersicht der Ereignisse in Frankfurt a. M. von 1530 bis 1800, soweit sie auf die Sterblichkeit und die Gesundheitsverhältnisse von Bedeutung sind[1]).

1541. Großes Sterben an der Pest. Von Ärzten verfaßte Verhaltungsmaßregeln werden von den Kanzeln verlesen.
1545. Es werden geschärfte Befehle zur Straßenreinigung erlassen.
1547. Abstellung des Grempelmarktes der sterbenden Läufte halber.
1549. Publizierung der „Reformation oder Ordnung der Reichsstadt Frankfurt a. M., Pflege der Gesundheit betreffend, für Ärzte, Apotheker, Materialisten usw."
1552. Belagerung Frankfurts durch Moritz von Sachsen.
1555. Starkes Sterben an der Pest.
1562. Teuerung.
1563. Großes Sterben an der Pest. Verhaltungsvorschriften seitens der Physiker Palmarius und Lonicerus.
1571. Starkes Sterben an der Pest.
1573. Nützliche Reformation zur guten Gesundheit und christlichen Ordnung. Reformation oder Ordnung für die Hebammen von Adam Lonicerus.
1574 bis 1575. Pest, Teuerung, Schließung der Schulen.
1596. Pest.
1597. Pest. Verbot des Leinwandverkaufes auf dem Grempelmarkte. Schließung der Badstuben.
1599. Pest.
1604 bis 1605. Pest. Verbot der Tanzmusik.
1622. Dreißigjähriger Krieg. Schlacht bei Höchst.
1622 bis 1625. Pest.
1625. Wiedereröffnung des Pestilenzhauses.

[1]) Vgl. Stricker, Kulturgeschichtliche Annalen der Stadt Frankfurt a. M., mit besonderer Rücksicht auf Gesundheitszustand und Medizinalverfassung. Zeitschr. f. Kulturgeschichte. 1856 und 1857; Finger, Entwurf einer Zeittafel zur Geschichte von Frankfurt a. M. Frankfurt 1862; Schrotzenberger, Chronologische Übersicht zur Geschichte von Frankfurt a. M. Frankfurter Hausblätter 1840.

Digitized by Google

1626. Große Teuerung.
1631 bis 1636. Häufige Pestepidemien.
1632. Große Teuerung.
1635 bis 1636. Pest und Hungersnot.
1665. Pest von Köln eingeschleppt.
1666. Letztes Auftreten der Pest. Isolierungs- und Quarantänevorschriften.
1667. Vorschriften über Desinfektion.
1668. Reformation oder erneuerte Ordnung der freien Reichsstadt Frankfurt a. M., Pflege der Gesundheit betreffend.
1669. Erbauung eines neuen Pestilenzhauses.
1667. Errichtung des Armen- und Waisenhauses.
1682. Starke Überschwemmung durch den Main.
1693. Teuerung.
1703. Erneuerte Hebammenordnung.
1709. Rote Ruhr. Teuerung.
1712. Anpflanzung der Stadtallee.
1719. Große Dürre.
1723. Kindbettfieber.
1728 bis 1733. Influenza.
1737. Verordnung über das Halten von Kostkindern.
1749. Anstellung des ersten Stadtgeburtshelfers.
1757. Anpflanzung der ersten Kartoffeln.
1758. Siebenjähriger Krieg. Von der französischen Besatzung in Mainz verbreitet sich die Ruhr nach Frankfurt.
1758. Hebammenordnung.
1759. Schlacht bei Torgau.
1759 bis 1762. Besetzung der Stadt.
1764. Verordnung über die Untersuchung der Säugeammen.
1770 bis 1772. Teuerung, Seuchen.
1776. Errichtung eines öffentlichen Badeplatzes und von Badehäusern am Main.
1779. Eröffnung des Senckenbergschen Bürgerhospitals.
1782. Influenza.
1783 bis 1785. Sehr strenger Winter. Erbauung des Irrenhauses.
1784. Große Überschwemmung durch den Main.
1790. Ausfüllung der Roßschwemme auf dem Roßmarkte.
1791. Einführung der Staatsprüfung für Ärzte.
1792. Besetzung der Stadt durch die Franzosen.
1793. Sehr heißer Sommer.
1794/95. Sehr strenger Winter.
1796. Beschießung der Stadt durch die Franzosen.
1799. Sehr strenger Winter.
1800. Blatternepidemie.

5. Der allgemeine Gang der Sterblichkeit in Frankfurt a. M. im 16. bis 18. Jahrhundert.

Wirft man einen Blick auf die absoluten Sterblichkeitsziffern der heutigen Städte, etwa von den letzten 25 Jahren an, so gewahrt man eine von Jahr zu

Digitized by Google

Jahr fast ständig steigende Zunahme derselben, entsprechend dem ständigen Bevölkerungswachstum der letzteren. Nicht so war dies in früheren Jahrhunderten der Fall. Wollte man z. B. für Frankfurt über die Sterblichkeit der einzelnen Jahre des 16. und 17. Jahrhunderts eine Kurve anfertigen, so würde dieselbe im Zickzack verlaufen, bald steigend, bald fallend, von irgend einem regelmäßigen Verlaufen derselben ist nichts zu entdecken. Die absolute Sterblichkeit nimmt ja natürlich auch zu, proportional der Zunahme der Bevölkerungsziffer, aber dieses Verhalten wird verdunkelt durch das viel mehr in die Augen springende Ansteigen der Sterblichkeitsziffer infolge von Epidemien, namentlich Pest, von Kriegsnöten, Teuerung und Hungersnot (vgl. die chronologische Übersicht S. 658). In derjenigen Periode des 16. Jahrhunderts, die uns hier beschäftigt, sind Jahre besonders großer Sterblichkeit in Frankfurt 1539, 1563, 1575, 1596 (sämtlich Pestjahre), 1582, 1584 und 1585. Das starke Sterben ist wohl auch in diesen Jahren der Pest zuzuschreiben gewesen. Im Jahre 1555 ist ebenfalls starkes Sterben an der Pest verzeichnet, obwohl die Sterblichkeitsziffer bloß 688 betrug. Da dieselbe im folgenden Jahre 974 war, so läßt sich annehmen, daß die Epidemie sich bis in dieses Jahr erstreckte.

Bedeutend erhöht war jedenfalls die Sterblichkeit im Schmalkaldischen Kriege, obwohl gerade für diese Jahre die genauen Zahlen fehlen. Als im Dezember 1546 die Soldaten unter dem Grafen von Büren in Frankfurt einzogen, da bestand das Heer aus kranken und ausgehungerten Landsknechten, von welchen in den ersten zehn Wochen ihres Aufenthaltes 800 starben. Das Frauenbruderkloster, schreibt Kirchner[1]), war ein Leichenhaus. Von dort verbreitete sich das Gift tödlicher Seuchen über die ganze Stadt und ganze Familien starben aus. Vom 17. Juli bis 9. August 1532 wurde die Stadt von Moritz von Sachsen belagert, es brach hierbei eine Seuche aus, die in zwei Monaten mehr als 500 Krieger und eine große Anzahl Bürger hinwegraffte.

Die besonders während der letzten Hälfte des 16. Jahrhunderts zahlreich wiederkehrenden und die Sterblichkeit vermehrenden Seuchen setzen sich auch in den Anfang des 17. Jahrhunderts fort. So ist das Jahr 1605 durch eine hohe Sterblichkeit ausgezeichnet infolge einer Pestilenzepidemie, die schon im Jahre zuvor begonnen hatte. Erhöhte Sterblichkeit weisen auch die beiden folgenden Jahre 1606 und 1607 auf. Am Jahresschlusse 1604 trat die Pest so heftig auf, daß die Schneider nicht hinreichten, die Toten zu begraben, und Totengräber bestimmt werden mußten, und der Rat das Verbot erließ, Fremde aufzunehmen.

In den Jahren 1610 bis 1613 war in Frankfurt die Sterblichkeit erhöht, es starben im Jahre 1610: 906, 1611: 1135, 1612: 1072, 1613: 1140, während sonst 650 bis 700 Menschen zu sterben pflegten!

Es beginnt nunmehr die schlimmste Periode in der Sterblichkeitsgeschichte Frankfurts, nämlich die Zeit des Dreißigjährigen Krieges. Die Verheerungen desselben fangen mit dem Zeitpunkte an, wo der Krieg sich auf die Rhein- und Maingegend verpflanzt. Am 19. Juni 1622 fand die Schlacht bei Höchst a. M. statt, in diesem Jahre starben in Frankfurt

[1]) Kirchner, Geschichte der Stadt Frankfurt a. M. 2. Bd. S. 35. 1810.

Digitized by Google

1785 Menschen an Typhus und Ruhr. 1625 starben 1871, so daß in diesem Jahre das Pestilenzhaus wieder eröffnet werden mußte. 1626 ist die Sterblichkeit infolge einer Teuerung wieder erhöht (das Malter Korn kostete 6 bis 8 Gulden). In den folgenden Jahren bis zum Jahre 1631 ist die Sterblichkeit nur in mäßigem Grade gestiegen, ungeheuer steigt sie jedoch an seit der schwedischen Okkupation: Es starben 1631: 1132, 1632: 1900, 1633: 762, 1634: 3512, 1635: 3421, 1636: 6943, 1637: 3152, 1638: 1079, 1640: 1034.

Die Ursache der starken Sterblichkeit 1632 war die Pest, diejenige der mörderischen Sterblichkeit 1635 bis 1636 waren Pest, Krieg und Hunger. Schon gleich nach der Schlacht bei Nördlingen hatte Frankfurt die Schrecken des Krieges unmittelbar zu empfinden. Ein Teil des geschlagenen protestantischen Heeres zog in das Weichbild von Frankfurt, wo es 8000 bis 11 000 Mann stark lagerte[1]). Die Teuerung begann bereits im Jahre 1634 und erreichte 1636 ihren höchsten Grad, da der Malter Korn 12 bis 18 Gulden kostete, und der Notstand wurde noch vergrößert dadurch, daß auch viele Menschen sowohl der Kriegsgefahr wie der Pest wegen sich in die Stadt flüchteten, ihre Nahrung teils erbettelten, teils auf den Schindangern und Friedhöfen holten. Die armen Leute fingen auf der Straße Hunde und Katzen auf und verzehrten sie, andere holten sich aus den am Main befindlichen Schindkauten das Aas und verzehrten es. Das Hospital und Lazarett beherbergte schon am 1. Oktober 1634 nicht weniger als 750 Kranke. Am 27. Januar 1635 zeigten die Hospitalpfleger dem Rate an, das Krankenhaus sei mit Armen und Kranken derart überfüllt, daß es nicht länger so weiter gehen könne. Auch die Friedhöfe erwiesen sich als zu klein und mußten vergrößert werden. Im Jahre 1635 war der schlimmste Monat der September, in welchem 1112 Menschen starben. Die durchschnittliche Zahl der täglichen Todesfälle dieses Jahres war 19, die größte Zahl der Todesfälle wies der 24. Januar auf, nämlich 92.

1636 wurde wegen fortdauernder Not und Teuerung die Getreideausfuhr verboten. Wegen der herrschenden Sterblichkeit schloß man die Badestuben.

Mit zunehmender Abnahme der Teuerung sank in den folgenden Jahren die Sterblichkeit, der normale Preis des Getreides trat übrigens erst 1643 wieder ein.

Wie stark die Bevölkerung durch den Dreißigjährigen Krieg dezimiert wurde, geht aufs deutlichste aus der Zahl der Todesfälle hervor, welche in den nächsten 15 Jahren nach dem Dreißigjährigen Kriege verzeichnet sind. In jenen 15 Jahren starben nämlich durchschnittlich nur je 526 Einwohner, während in den 15 Jahren vor dem Kriege die Durchschnittszahl auf 888 sich belief. Das Sinken der Bevölkerungsziffer dokumentierte sich natürlich auch in der Abnahme der Geburten. Die Einwohnerziffer, die vor dem Kriege 19 000 betragen hatte, sank in der Zeit von 1650 bis 1660 auf 12 500 herab, und erst in den Jahren 1670/80 war sie wieder so weit gestiegen, daß sie der Ziffer vor dem Kriege gleichkam.

---

[1]) Kriegh, Geschichte von Frankfurt a. M. Frankfurt 1871, S. 241 u. f.

Digitized by Google

Nach Aufhören des Krieges hielt der günstige Gesundheitszustand in Frankfurt a. M. bis zum Jahre 1665 an, wo sich nach längerer Zeit wieder einmal, und zwar zum letzten Male, die Pest zeigte. Die Seuche zog sich über das ganze folgende Jahr hin und bedingte 1666 eine Sterblichkeit von 1802, sie erlosch erst im Januar 1667. Übernormale Sterblichkeit findet sich dann wieder 1673 (1003) und 1674 (1137), ohne daß lokale Ursachen dafür anzugeben sind. Dies ist jedoch der Fall bei der andauernd erhöhten Sterblichkeit der Jahre 1689 bis 1693, indem diese mit einer Teuerung in Frankfurt korrespondierte. In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts zeichneten sich folgende Jahre durch erhöhte Sterblichkeit aus: 1707 mit 1282 Gestorbenen, 1709, in welchem die Ruhr und Teuerung herrschten, mit 1707. Im Jahre 1713 starben 1169 Personen, 1720: 1241, 1723: 1427, 1726: 1269. Ungesund infolge des Auftretens der Influenza waren die Jahre 1733 bis 1738, wo die Sterblichkeit bis zur Ziffer von 1367 anstieg.

Erhöhte Sterblichkeit weisen dann weiter auf die Jahre 1741 bis 1743, in welchem letzteren Jahre die Sterblichkeitsziffer 1568 betrug, das Jahr 1746: 1345, die Jahre 1749 und 1750 mit 1345 bzw. 1347 Todesfällen.

Die Jahre 1758 bis 1763, die Zeit des Siebenjährigen Krieges, in welchen die Franzosen Frankfurt besetzt hatten und in welchen viele Epidemien herrschten, wiesen die größte Sterblichkeit im 17. Jahrhundert auf. Schon 1758 verbreitete sich von der französischen Besatzung die Ruhr hierher, im folgenden Jahre stieg die Sterblichkeit auf 1700, 1760 auf 1781. Dabei waren die in den Lazaretten verstorbenen Franzosen noch nicht einmal in den Listen verzeichnet[1]).

1770 und 1771 herrschte in Frankfurt a. M. eine Teuerung, die sich aber erst 1772 in der erhöhten Sterblichkeit — sie betrug in diesem Jahre 1312 — zu erkennen gab.

Vom Jahre 1792 bis 1796 hatte Frankfurt unter den Revolutionskriegen zu leiden, 1792 wurde die Stadt von den Franzosen besetzt, 1796 beschossen. Dazu kamen abnorme Witterungsverhältnisse, sehr heiße Sommer und sehr kalte Winter. Die Jahre 1793 bis 1796 zeichnen sich daher durch erhöhte Sterblichkeit aus. Der Gang der relativen Sterblichkeit ist aus Tabelle I zu ersehen. Man sieht, wie in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts die Sterblichkeit vom Jahre 1550 bis 1580 von 50 Promille auf 59 Promille ansteigt und damit den höchsten Stand erreicht, dann sinkt sie wieder bis zum Jahre 1610, steigt dann wieder an und erreicht im 17. Jahrhundert in der Dekade von 1630 auf 1640 den höchsten Stand, wobei allerdings nicht zu vergessen ist, daß unter den Gestorbenen der Jahre 1632 bis 1636, namentlich des Jahres 1635, viele Fremde sich befanden, die der Sicherheit halber in den Kriegsnöten in die Stadt flohen. Nach dem Dreißigjährigen Kriege fällt die Sterblichkeitsziffer wieder und steigt vorübergehend in den Jahren 1660 bis 1670 wieder an. Danach folgt ein ständiges Absinken der Sterblichkeitsziffer, das sich bis in das 18. Jahrhundert fortsetzt, so daß die Sterbeziffer in dem Jahrzehnt 1760 bis 1770 nur noch etwa 28 Promille beträgt. Diese ständige Abnahme der relativen Sterblichkeit ist drei Momenten zuzuschreiben, einmal dem Aufhören der Pest, welche 1666 zum letzten

[1]) Behrends, l. c., S. 54.

Digitized by Google

Male die Stadt Frankfurt befiel, andererseits den fortschreitenden sanitären Erkenntnissen, welche sich gerade im Kampfe gegen die ansteckenden Krankheiten zu erkennen gaben und vernünftige Abwehrmaßregeln zeitigten. Die chronologische Übersicht zeigt auch, wie in der zweiten Hälfte des 17. und im 18. Jahrhundert die Gesundheitspflege durch eine verbesserte Medizinalorganisation und durch Errichtung von Krankenanstalten gehoben wurde. Was aber endlich drittens für die Abnahme der Sterblichkeit am erheblichsten ins Gewicht fiel, war das ständige Sinken der Geburtenziffer in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, denn während die Geburtsziffer im Jahrzehnt 1690 bis 1700 noch 40 Promille betrug, war sie in dem Jahre 1770 auf etwa 26 Promille gefallen.

Vergleicht man die Sterblichkeit Frankfurts mit derjenigen anderer Städte, deren Sterblichkeitsziffer für die früheren Jahrhunderte berechnet ist, so ergibt sich folgendes:

In Genf war nach den Angaben Prinzings[1]) das Verhältnis:

1551 bis 1600	39,7	1701 bis 1750	33,5
1601 „ 1650	37,7	1751 „ 1800	29,5
1651 „ 1700	35,9		

In London:

1620 bis 1643	70
1728 „ 1757	52,0

In Berlin im 18. Jahrhundert:

1721 bis 1730	40,6	1761 bis 1770	37,4
1731 „ 1740	44,7	1771 „ 1780	40,1
1741 „ 1750	37,9	1781 „ 1790	35,6
1751 „ 1760	40,5	1791 „ 1800	34,9

Die Sterblichkeit in Straßburg betrug auf 1000 Einwohner[2]):

1564 bis 1600	53,3	1739 bis 1749	42,76
1601 „ 1633	52,1	1750 „ 1760	37,93
1641 „ 1679	26,0	1761 „ 1770	35,53
1684 „ 1691	41,06	1771 „ 1780	34,61
1728 „ 1738	44,01	1781 „ 1790	34,38

Schließlich haben wir nach den Angaben Grätzers[3]) für Breslau folgende Relativziffern berechnet.

Auf 1000 Einwohner starben:

1552 bis 1561	39	1746 bis 1755	28
1613 „ 1622	41	1759 „ 1768	33
1670 „ 1680	37	1769 „ 1778	24
1705 „ 1714	31	1779 „ 1783	20

Es ergibt sich daraus, daß die Sterbeziffer Frankfurts kleiner war wie diejenige von London und Berlin, größer jedoch wie diejenige von Genf und Breslau.

---

[1]) Prinzing, Handbuch der med. Statistik. S. 529. Jena 1906.
[2]) Statistische Mitteilungen aus Elsaß-Lothringen. 11. Heft. S. 93. 1878.
[3]) Grätzer, Edmund Halley und Kaspar Neumann. Breslau 1883, S. 89/90 u. 94.

Digitized by Google

6. Verhältnis der Gestorbenen zu den Geborenen.

Auf 100 Gestorbene kamen in Frankfurt a. M. Geborene in den Jahren:

Tabelle II.

1560 bis 1570	75	1680 bis 1690	94
1570 „ 1580	67	1690 „ 1700	99
1580 „ 1590	74	1700 „ 1710	108
1590 „ 1600	97	1710 „ 1720	98
1600 „ 1610	110	1720 „ 1730	81
1610 „ 1620	87	1730 „ 1740	83
1620 „ 1630	76	1740 „ 1750	79
1630 „ 1640	31	1750 „ 1760	70
1640 „ 1650	121	1760 „ 1770	82
1650 „ 1660	120	1770 „ 1780	83
1660 „ 1670	84	1780 „ 1790	77
1670 „ 1680	95	1790 „ 1800	74

Es trifft demnach auch für Frankfurt zu, daß in früheren Jahrhunderten die Sterblichkeit größer war als die Geburtsziffer; Süssmilch[1]) war es bekanntlich, der durch seine Tabellen zuerst den Nachweis führte, daß in den Städten, besonders in volkreichen Städten, mehrenteils die Zahl der Toten größer war als die der Geborenen, während in den Provinzen das Umgekehrte der Fall war. Die Ursache für das Überwiegen der Sterblichkeitsziffer gegenüber der Geburtsziffer findet Süssmilch einmal in der größeren Sterblichkeit in den Städten, deren Ursachen er in subjektive und objektive einteilt. Erstere sind die verderbteren Sitten, das luxuriöse Leben, die größeren Sorgen und Leidenschaften der Städter. Objektive Ursachen sind die dickere Luft und ungesundere Atmosphäre großer Städte überhaupt, die leichtere Ansteckung bei Seuchen und Epidemien, der Zuzug von Fremden in den Kranken-, Waisen- und Findelhäusern, deren Sterbefälle alle auf Rechnung der Städte fallen.

Neben der größeren Sterblichkeit kommt die verringerte Fruchtbarkeit in den Städten in Betracht. Es ist nach Süssmilch erwiesen, daß die gestiegene Menge von Bedürfnissen, die vermehrte Pracht und der Aufwand und der vergrößerte Preis der Lebensmittel in Städten die Bewohner von dem Entschluß, zu heiraten, zurückhält. Den geringeren Verehelichungszahlen entspricht natürlich auch eine geringe Geburtsziffer. In großen Städten fällt endlich noch die große Zahl der Unverheirateten ins Gewicht, der Angestellten, Dienstpersonen usw.

Das Defizit in den Städten wird glücklicherweise durch vermehrte Produktion auf dem Lande wieder ausgeglichen. Süssmilch berechnete das Generalverhältnis in allen preußischen Provinzen auf 100 Gestorbene zu 133 Geborenen, eine Ziffer, die je nach den einzelnen Provinzen und in den einzelnen Jahren wechselte, die aber z. B. in Preußen und Litauen im Jahre 1702 bis auf 203, im Jahre 1712 gar auf 220 stieg.

Die Städte wären ausgestorben, wenn ihnen nicht der ländliche Geburtenüberschuß zugute gekommen wäre, wenn die Landbevölkerung nicht damals schon einen großen Prozentsatz in das Danaidenfaß der Städte abgeführt hätte. Das traf sogar für kleine Städte zu, wie z. B. für die schwäbische

[1]) Süssmilch, Göttliche Ordnung, I. Teil, 1705, S. 256.

Digitized by Google

Stadt Hall. Nach Gmelin[1]) traf man dort auf dieselbe Erscheinung, mindestens für die Zeit von 1650 bis 1800, die sonst meist nur das Charakteristikum der eigentlichen Großstädte ist, daß sie ihre eigene Bevölkerung fortwährend fressen und nur durch den Zuschuß von außen sich konservieren. Das war bei Hall in dem Maße der Fall, daß bei der Fortdauer desselben Prozesses die Stadt etwa alle 300 bis 400 Jahre, d. h. etwa in jedem Jahrtausend etwa zwei- bis dreimal, sich selbst aufgezehrt haben würde, und auch tatsächlich sich aufgezehrt hat, wie ein Vergleich mit den Kirchenbüchern der umliegenden Städte ergibt.

Nicht ununterbrochen war jedoch in den Städten die Sterblichkeitsziffer größer als die Geburtsziffer; es lassen sich vielmehr einzelne Perioden nachweisen, wo das Umgekehrte galt. So ist dies in Frankfurt der Fall in den Jahrzehnten 1600 bis 1610, 1640 bis 1650 und 1700 bis 1710. In der erstgenannten Periode beruhte das Überwiegen der Geburtsziffer über die Sterblichkeitsziffer auf der Zunahme der Geburten. Die Zeit 1640 bis 1660 ist diejenige, welche dem Dreißigjährigen Kriege unmittelbar folgte. Diese Periode ist charakterisiert durch eine Verringerung der Sterblichkeit, vielleicht daher rührend, daß in den vorhergehenden schlimmen Jahren alle Kranken und Siechen hinweggerafft wurden; außerdem aber durch eine Erhöhung der Geburtsziffer. Die Erfahrung, daß nach mörderischen Seuchen und Kriegen die Geburtsziffer steigt und instinktiv so die Bevölkerungsverluste wieder auszugleichen sucht, ist oft wahrgenommen worden. Dies war nach dem schwarzen Tod und nach der Dezimierung der Bevölkerung durch den Dreißigjährigen Krieg der Fall.

Der Geburtenüberschuß der Jahre 1710 bis 1720 endlich wurde durch die ungewöhnlich hohe Geburtenziffer dieser Periode veranlaßt.

Befremden muß, daß auch noch im 18. Jahrhundert der Sterbefallüberschuß in Frankfurt a. M. ein so außerordentlich großer ist, dies trotz der im ständigen Sinken sich befindenden relativen Sterblichkeitsziffer. Wenn man Frankfurt hier mit anderen Städten vergleicht, wozu eine Tabelle Wernickes[2]) Veranlassung gibt, so zeigt sich hier unsere Stadt recht ungünstig gestellt. Die Ursache der starken Todesfallüberschüsse im 18. Jahrhundert bei sinkender Sterblichkeit beruht eben auf der Abnahme der Geburtsziffer, von der oben bereits die Rede war.

Das merkwürdige Übergewicht der Gestorbenen über die Geborenen hat man in mannigfacher Weise zu erklären versucht. Stricker[3]) glaubte das Rätsel dadurch zu lösen, daß er die Katholiken zu Hilfe nahm. Es seien wohl die gestorbenen, aber nicht die geborenen Katholiken in den Listen verzeichnet worden, und daher rühre das Überwiegen der Gestorbenen. Bleicher hat nachgewiesen, daß diese Annahme unzutreffend ist. Denn die Zahl der Geborenen war bei den Katholiken so gering (sie betrug 1580: 3, 1672: 50, 1780: 76), daß, selbst wenn man sie zu der Zahl der vom Barfüßer Kirchenbuch verzeichneten Geburten addiert, der Sterbefallüberschuß

[1]) Gmelin, Bevölkerungsbewegung im Hällischen seit Mitte des 16. Jahrhunderts. Allgem. statist. Archiv, Bd. 6, S. 251.

[2]) Wernicke, Das Verhältnis zwischen Geborenen und Gestorbenen in historischer Entwickelung und für die Gegenwart in Stadt und Land. Jena 1896, S. 75.

[3]) l. c., S. 21.

Digitized by Google

dadurch nicht wesentlich verringert wird. Recht sehr wesentlich ist auch der Umstand ins Gewicht fallend, daß nicht alle Kinder, deren Mütter hier ihren Wohnsitz hatten, in Frankfurt geboren wurden, vielmehr, wie die unehelichen, teilweise außerhalb.

Mehr Licht auf die Verhältnisse gibt ein Blick auf die Alters- und soziale Gliederung der Bevölkerung. Schon Burggrave[1]) weist in seiner medizinischen Topographie auf die große Zahl unverheirateter, sich in Frankfurt aufhaltender Dienstleute jeder Art hin, welche wohl die Sterbelisten, nicht aber die Geburtslisten vergrößerten.

Dazu kam der Charakter Frankfurts als Messe- und Handelsstadt. Der dort herrschende Fremdenverkehr hat sicher ebenfalls auf die Sterbeziffer ungünstig eingewirkt, ohne in gleicher Weise die Geburtsziffer zu beeinflussen. In welcher Weise die Sterblichkeit beeinflußt wurde, dadurch, daß in Kriegszeiten die Bewohner der umliegenden Ortschaften in die Stadt flüchteten, ist oben bereits bemerkt worden. Wie sehr die fluktuierende Bevölkerung eine Übersterblichkeit in Frankfurt bedingte, ergibt sich aus den Berechnungen Bleichers. Sondert man nämlich die „Bürger" von der Gesamtbevölkerung, so ergibt sich, daß die Bürger, für sich berechnet, mit Ausnahme der Periode von 1750 bis 1800, einen Überschuß an Geborenen über die Gestorbenen aufwiesen.

7. Die Sterblichkeit nach dem Geschlecht.

In den Auszügen aus den Kirchenbüchern sind die Verstorbenen nach drei Kategorien gesondert: 1. die verbürgerten Personen überhaupt, 2. Fremde und Beisassen, 3. Verstorbene im Hospital, Lazarett, Armen- und Waisenhaus. Die in den Anstalten Verstorbenen waren natürlich wieder selbst entweder Bürgerliche oder Fremde oder Beisassen; es ist aber nichts Näheres darüber angegeben; sie wären also, wenn man die Gestorbenen nach der sozialen Gliederung oder nach der Gebürtigkeit erfassen will, einer der beiden anderen Gruppen zuzurechnen; höchstwahrscheinlich haben sie weniger zur Kategorie der Bürgerlichen, wie zu derjenigen der Fremden und Beisassen gehört.

Die Kategorie der verstorbenen Bürgerlichen aber ist wieder unterschieden nach den Untergruppen: Männer, Frauen, Witwen, Knaben und Mädchen, ein Gemisch demnach von Geschlecht, Alter und Zivilstand.

Jedenfalls gestattet diese Gruppierung, einiges über die Sterblichkeit nach dem Geschlecht festzustellen; natürlich nur bei einem, allerdings dem größeren Teile der Gestorbenen, während die nicht zu berücksichtigenden Fremden und Beisassen, sowie Spitaliten den dritten bis vierten Teil sämtlicher Gestorbener ausmachten.

In Frankfurt nun ergibt sich bezüglich der Sterblichkeit nach dem Geschlecht bei den Bürgerlichen, wenn man einerseits die verstorbenen Männer und Knaben, andererseits die Frauen, Witwen und Mädchen zusammenfaßt, daß auf 100 verstorbene Angehörige des männlichen Geschlechts entfielen weibliche:

[1]) Burggrave, De aere, aquis et locis urbis Francofurtiae ad Moenum commentatio. Frankfurt 1751.

Digitized by Google

Tabelle III.

1635 bis 1640 . . . 107	1691 bis 1700 . . . 95	1751 bis 1760 . . . 99
1641 „ 1650 . . . 98	1701 „ 1710 . . . 99	1761 „ 1770 . . . 101
1651 „ 1660 . . . 98	1711 „ 1720 . . . 89	1771 „ 1780 . . . 107
1661 „ 1670 . . . 106	1721 „ 1730 . . . 92	1781 „ 1790 . . . 106
1671 „ 1680 . . . 101	1731 „ 1740 . . . 100	1791 „ 1800 . . . 104
1681 „ 1690 . . . 94	1741 „ 1750 . . . 99	

Man ersieht daraus, daß das Gesetz, daß die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts fast überall kleiner ist als die des männlichen, für Frankfurt auch bereits in früheren Jahrhunderten gegolten hat. Denn, abgesehen von der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, ist die Sterblichkeit bei den Männern, von einzelnen Schwankungen abgesehen, immer größer gewesen wie bei den Frauen. Bleicher weist darauf hin, daß gerade in der Zeit nach dem Dreißigjährigen Kriege eine steigende Zunahme der Männersterblichkeit unter den Bürgern zu konstatieren ist, mit welcher die Sterblichkeit der Angehörigen derselben, Frauen und Kinder, oder an verbürgerten Witwen, nicht gleichen Schritt gehalten hat. Bücher[1]) hat die erhöhte Sterblichkeit der Männer im Mittelalter und das daraus resultierende Überwiegen des weiblichen Geschlechts auf die größere Sterblichkeit der Männer bei den pestartigen Krankheiten, auf die zahlreichen Bedrohungen, welchen das männliche Leben in den mittelalterlichen Städten infolge der fortwährenden Fehden und Bürgerzwiste ausgesetzt war, und endlich auf die größere Unmäßigkeit der Männer in jeder Art von Genuß zurückgeführt. Man muß annehmen, daß diese Ursachen oder ein Teil derselben auch noch im 16. und 17. Jahrhundert wirksam gewesen und zur Dezimierung des männlichen Geschlechtes geführt haben.

Da mehr vom männlichen Geschlecht geboren wurden, so folgert Süssmilch, mußten ihrer auch im ganzen mehr leben und folglich auch mehr sterben. Was das Sexualverhältnis der Geborenen in Frankfurt anlangt, so überwog in der uns beschäftigenden Periode mit Ausnahme einer einzigen Dekade, nämlich von 1760 bis 1770, die Zahl der geborenen Knaben diejenige der Mädchen. Unmittelbar nach dem Dreißigjährigen Kriege waren die meisten Knabengeburten zu verzeichnen; es war das Verhältnis 109 Knaben zu 100 Mädchen, dem Gesetze entsprechend, daß Angehörige desjenigen Geschlechtes am meisten wieder erzeugt werden, das vorwiegend vom Tode hinweggerafft wurde. In den übrigen Jahrzehnten war der Knabenüberschuß fast ausnahmslos etwas geringer.

Ausnahmen von der Regel der Mehrsterblichkeit des männlichen Geschlechtes sollen nach Süssmilch davon herrühren, daß in den großen Städten wegen der Zahl der Dienstmädchen die Zahl des weiblichen Geschlechtes größer war und daher auch dessen Sterblichkeit leicht größer werden konnte.

8. Die Sterblichkeit nach dem Alter.

In der uns hier beschäftigenden Periode war es unter allen deutschen Großstädten der damaligen Zeit allein Breslau, in welcher es genau geführte,

[1]) Bücher, Die Frauenfrage im Mittelalter. Zeitschrift für Staatswissenschaft, S. 349. 1852.

Digitized by Google

nach Kalenderjahren und Monaten, sowie nach Alter, Geschlecht und Todesursache der Gestorbenen geordnete, seit 1585 fortlaufende Sterberegister gab. Aus dem 17. und 18. Jahrhundert liegen aus einer weiteren Anzahl von Städten und Provinzen Altersangaben der Gestorbenen vor. In Frankfurt ist erst seit dem Jahre 1812 die Möglichkeit gegeben, eine Gliederung nach dem Alter zur Darstellung zu bringen; für die frühere Zeit sind wir allenfalls bloß in der Lage, die Kindersterblichkeit zu berechnen, und zwar auch dies nur bei einem Teile der Verstorbenen, nämlich den Verbürgerten, bei welchen wir ja gesehen haben, daß die Verstorbenen gesondert wurden in Männer, Frauen, Witwen, Knaben und Mädchen. Nehmen wir alsdann die Zahl der verstorbenen Knaben und Mädchen zusammen, stellen diese der Gesamtzahl der Verstorbenen gegenüber, so ergibt sich, daß von 100 Gestorbenen dem Kindesalter angehörten:

Tabelle IV.

1635 bis 1640 . . . 54	1691 bis 1700 . . . 66	1751 bis 1760 . . . 61
1641 „ 1650 . . . 66	1701 „ 1710 . . . 68	1761 „ 1770 . . . 62
1651 „ 1660 . . . 62	1711 „ 1720 . . . 67	1771 „ 1780 . . . 61
1661 „ 1670 . . . 62	1721 „ 1730 . . . 59	1781 „ 1790 . . . 59
1671 „ 1680 . . . 62	1731 „ 1740 . . . 63	1791 „ 1800 . . . 54
1681 „ 1690 . . . 63	1741 „ 1750 . . . 61	

Wie weit das Kindesalter reichte, läßt sich aus den Totenlisten nicht entnehmen. Einen Anhaltepunkt gibt uns jedoch die Bezeichnung „Knaben", welche den „Männern" gegenübergestellt sind. Man darf wohl annehmen, daß das Knabenalter bis zum 14. oder 15. Lebensjahr reichte und daß die älteren männlichen Individuen als Jünglinge bereits den Männern zugerechnet wurden und daß dementsprechend auch das Mädchenalter begrenzt wurde.

Während im Jahre 1904 in Frankfurt der Anteil der Kinder bis 15 Jahre an der Gesamtsterblichkeit 40 Proz. betrug, war er demnach im 16. und 17. Jahrhundert ein bedeutend erhöhter, indem wir, um einen Vergleich anstellen zu können, wie vorher begründet, annehmen, daß es sich bei den „Knaben" und „Mädchen" der alten Frankfurter Sterbelisten ebenfalls um Individuen im ungefähren Alter bis 15 Jahre gehandelt hat. Die Kindersterblichkeit betrug demnach in Frankfurt zu manchen Zeiten zwei Drittel sämtlicher Gestorbenen; sie zeigte ein starkes Ansteigen nach dem Dreißigjährigen Kriege, am Ende des 17. und am Beginne des 18. Jahrhunderts, entsprechend dem Anschwellen der Geburtszahlen in diesen Perioden. Es wirkte wohl auch, wie dies Gmelin für Halle angibt, die Auslese durch den großen Krieg mit, infolgedessen alle halbwegs Siechen vorher weggerafft wurden und es so in diesem erstfolgenden Jahrzehnt nach dem Kriege nichts zu sterben gab als Kinder. Die Kindersterblichkeit zeigte in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, entsprechend wohl der Abnahme der Geburtsziffer und den Fortschritten der ärztlichen Kunst, eine sinkende Tendenz.

Die große Kindersterblichkeit war natürlich nicht eine für Frankfurt vereinzelte Erscheinung, vielmehr war sie allenthalben nachzuweisen. An der an sich hohen Gesamtsterblichkeit (speziell in den Städten) war die Kindersterblichkeit in hervorragendem Maße beteiligt. Die hohe Kindersterblichkeit war es auch, welche das Sterblichkeitsverhältnis im allgemeinen

Digitized by Google

so außerordentlich ungünstig erscheinen läßt und zu dem so bedeutenden Überwiegen der Gestorbenen über die Geborenen führt.

In den beleuchteten Zeiträumen war die Fruchtbarkeit der Ehen sehr groß. Ebenso groß wie die Zahl der Kinder war aber auch deren Sterblichkeit. Infolge der mangelhaften ärztlichen Kunst verstarben schon viele Kinder bald nach der Geburt; die Sterblichkeit war naturgemäß, wie auch heute noch, in den ersten Jahren nach der Geburt am größten.

Nach dem Verlauf der großen Epidemien stellen die Kinder das Hauptkontingent zu der hohen Zahl der Toten. Zum Vergleich mit den Ziffern der Frankfurter Kindersterblichkeit seien hier noch einige Daten aus anderen Städten angegeben, aus welchen sich ergibt, daß überall die Zahl der verstorbenen Kinder die der Erwachsenen ganz erheblich übertraf. In München trafen in der Frauenpfarrei auf 100 verstorbene Erwachsene in den drei Jahrfünften von 1686 bis 1700 139 bzw. 114 und 151 Kinder [1]).

Nach Süssmilch waren um die Mitte des 18. Jahrhunderts im Durchschnitt von 1000 Gestorbenen in den Städten Berlin, Braunschweig, Wien und Paris 516 Kinder bis zum 15. Lebensjahr.

Nach Benoistan de Chateauneuf starben um 1775 in Europa vor Ablauf des zehnten Lebensjahres fast volle 50 Proz. [2]).

Daß übrigens die Kindersterblichkeit in den Städten am größten war, ist auch damals von Süssmilch nachgewiesen worden. Während in den angeführten Großstädten bei 1000 Gestorbenen 516 Kinder unter 15 Jahren waren, waren es auf dem Lande nur 457, in Kleinstädten 494.

Während, wenn man die damalige Kindersterblichkeit mit der heutigen vergleicht, sich wohl überall ein Minus zugunsten der Neuzeit ergibt, konnte Grätzer [3]) für Breslau nachweisen, daß die Sterblichkeit der ersten Altersdezennien in den Jahren 1876/80 weit größer war als in den früheren Perioden 1687/91, was er auf die viel höhere Geburtsziffer und die stärkeren Epidemien des Kindesalters in der Jetztzeit zurückführt.

Die Ursache der großen Kindersterblichkeit in den Städten findet Süssmilch in der größeren Schwachheit der Eltern in den Städten, in der Menge schlechter und liederlicher Eltern und in der großen Zahl der Ammen, deren Mangel an Zärtlichkeit oft die Ursache mancher tödlicher Versäumnis sei.

Über den Einfluß der Ernährung auf die Kindersterblichkeit äußern sich auch die älteren Frankfurter Schriftsteller. Burggrave [4]) bemerkt: „Wenige Frankfurterinnen können ihre Kinder selbst stillen", worauf Senckenberg erwidert: „Sie könnten wohl, wenn sie nur wollten." Auf die Säugammen ist auch Behrends schlecht zu sprechen. Durch die Säugammen wurden ehemals viele Kinder geopfert. Teils schwächliche, teils allzu bequeme Frauenzimmer ließen ihre Kinder durch andere tränken. Diese oft mit Grind und Franzosen Angefochtenen jagten den Säuglingen das tödliche Gift in

[1]) Rost, Die Bevölkerung Münchens im 17. Jahrhundert. Hist.-politische Blätter. München 1904. Blätter. S. 672.

[2]) Kirchhoff, Beiträge zur Bevölkerungsstatistik von Erfurt (besonders im 17. und 18. Jahrhundert). Mitteilungen des Vereins für die Geschichte und Altertumskunde in Erfurt. 5. Heft. S. 64.

[3]) Grätzer, Edmund Halley und Kaspar Neumann. Breslau 1883, S. 53.

[4]) Vgl. Stricker, Geschichte der öffentlichen Gesundheitspflege in der Stadt Frankfurt a. M. im 18. Jahrhundert. Virchows Archiv, Bd. 117, S. 200.

Digitized by Google

den Leib. Wenn den Müttern drei Säuglinge starben, so starben den Säugammen fünf. Recht eindringlich riet daher Behrends den Müttern das Selbststillen an.

Bei Beurteilung der Kindersterblichkeit müssen auch die Verhältnisse der unehelichen Kinder ins Auge gefaßt werden; denn allerorten und zu allen Zeiten hat sich ergeben, daß die Sterblichkeit der unehelichen Kinder bedeutend größer ist als die der ehelich geborenen. Christian Jakob Baumann[1]), der Herausgeber der späteren Auflage der Süssmilchschen „Göttlichen Ordnung", berechnete bereits, daß die Sterblichkeit der unehelichen Kinder im ersten Lebensmonat noch einmal so groß war wie bei allen Geborenen zusammen. Wenn nun die Zahl der unehelichen Kinder in früheren Jahrhunderten eine sehr große gewesen ist, so dürfte man darin ein ätiologisches Moment für die große Kindersterblichkeit sehen. Auffallenderweise war in früheren Zeiten die Zahl der unehelichen Geburten äußerst gering in Frankfurt wie auch anderwärts. So kamen in Frankfurt in den Jahren 1635 bis 1640 auf 1000 eheliche Geburten bloß 9,3 uneheliche, am Ende des 17. Jahrhunderts 13, um die Mitte des 18. Jahrhunderts etwa 54, am Ausgang desselben etwa 120, womit die Ziffer genau der Unehelichkeitsziffer am Ende des 19. Jahrhunderts entspricht. Nach Süssmilch kommen um die Mitte des 18. Jahrhunderts in Preußen auf 100 Geburten auf dem Lande 6,2 uneheliche, in den großen Städten 10, im Durchschnitt 7,5. Frankfurt unterschied sich damit vorteilhaft von dem Durchschnitt. Woher rührte nun die geringe Ziffer der Unehelichen in den früheren Zeiten, die mit der angeblichen sittlichen Verwilderung, die man immer als charakteristisch für diese Zeiten angibt, nicht in Einklang steht? Einen Fingerzeig gibt Sophia Daszynska[2]). Sie meint, daß unter den Geburten die unehelichen selten und fast immer ungenau notiert wurden. Auch mochten örtliche Verhältnisse mitspielen. Bothe[3]) z. B. meint, daß viele Uneheliche nicht in Frankfurt getauft wurden, sondern außerhalb, und infolgedessen auch nicht registriert wurden. Behrends erinnert, indem er seine Geburtsstatistik aufstellt, an die Mütter, die außerhalb in die Nachbarschaft reisen, um sich ihrer Bürde zu entledigen, womit natürlich nur uneheliche Mütter gemeint sein können.

Interessant ist auch die Bemerkung der oben genannten Autorin darüber, wie man sich in Zürich gegenüber unehelichen Müttern verhielt[4]). Dort wurde nämlich die Erzeugung außerehelicher Kinder sehr strenge bestraft, und daher dürfte es wohl rühren, daß sich nur sehr wenige uneheliche Geburten in den Registern verzeichnet finden.

Was das Verhältnis des Geschlechtes der gestorbenen Kinder anlangt, so ergibt sich folgendes. Es starben auf 100 Mädchen Knaben:

---

[1]) Süssmilch, Göttliche Ordnung, 2. Teil, 1787, S. 223.

[2]) Sophia Daszynska, Stoff und Methode der historischen Bevölkerungsstatistik. Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 66, S. 500.

[3]) Bothe, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Reichsstadt Frankfurt a. M. 1906, S. 73.

[4]) S. Daszynska, Zürichs Bevölkerung im 17. Jahrhundert. Zeitschrift für schweizerische Statistik 1889, S. 393.

Digitized by Google

Tabelle V.

1635 bis 1640 . . . 103	1691 bis 1700 . . . 109	1751 bis 1760 . . . 109
1641 „ 1650 . . . 115	1701 „ 1710 . . . 106	1761 „ 1770 . . . 102
1651 „ 1660 . . . 129	1711 „ 1720 . . . 105	1771 „ 1780 . . . 98
1661 „ 1670 . . . 104	1721 „ 1730 . . . 114	1781 „ 1790 . . . 98
1671 „ 1680 . . . 114	1731 „ 1740 . . . 107	1791 „ 1800 96
1681 „ 1690 . . . 118	1741 „ 1750 . . . 105	

Mit Ausnahme der letzten drei Jahrzehnte des 18. Jahrhunderts war demnach ein Überwiegen der Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes bei den Kindern zu konstatieren; am größten war die Sterblichkeit der Knaben unmittelbar nach dem Dreißigjährigen Kriege. Wir haben gesehen, daß um diese Zeit der Knabenüberschuß bei den Geburten auch am stärksten war. Vergleicht man in Hinsicht des Geschlechtes die Kindersterblichkeit mit der Gesamtsterblichkeit, so ergibt sich, daß die Kurve nicht in gleicher Weise verläuft; sie stimmt überein bezüglich des Überwiegens des weiblichen Geschlechtes am Ausgang des 18. Jahrhunderts, im übrigen sind bei der Gesamtsterblichkeit noch einige Perioden zu verzeichnen, wo die Sterblichkeit beim weiblichen Geschlecht im allgemeinen die des männlichen überwiegt, während dies bei der Kindersterblichkeit nicht der Fall ist.

Auch Süssmilch stellte bereits fest, daß jederzeit mehr Knaben als Mädchen sterben, und zwar ist dieser Überschuß der sterbenden Knaben größer als der der Mädchen. Wenn das Verhältnis der geborenen Knaben zu den Mädchen sich wie 104 : 100 verhält, so ist das Verhältnis der gestorbenen Knaben zu den Mädchen wie 108 : 100, was der Frankfurter Ziffer in der Mitte des 18. Jahrhunderts ungefähr entspricht.

9. Die Totgeburten.

Eine Spezialrubrik für Totgeborene gab es in den alten Kirchenbüchern nicht, wohl aber eine solche für ungetauft Verstorbene. In diese wurden aufgenommen die vor und während der Geburt Verstorbenen, aber auch die bald nach der Geburt Verstorbenen, die nicht mehr getauft werden konnten. Ungetaufte und Totgeborene sind demnach nicht identisch. Da aber die Kinder sehr bald nach der Geburt getauft zu werden pflegten, so ist anzunehmen, daß unter den Ungetauften doch überwiegend die auch im heutigen Sinne totgeborenen Kinder zu verstehen sind. Um so auffallender ist, daß trotz des umfassenderen Begriffes in Frankfurt die Zahl der Totgeborenen im 18. Jahrhundert eine außerordentlich geringe war, sie war 1635 bis 1640 auf 100 Lebendgeburten 3,66 Proz., sank dann ständig bis zum Ausgang dieses Jahrhunderts bis auf 1,52 Proz., stieg dann wieder an und variierte im 18. Jahrhundert zwischen 3,12 und 5,2 Proz.

Woher mag nun die auffallend geringe Zahl der Totgeborenen im 18. Jahrhundert in Frankfurt kommen? Denn, daß sie abnorm niedrig war, ergibt ein Vergleich mit anderen Städten. In Breslau betrug sie nach Grätzer[1]) 1687 bis 1691 5,2 Proz., in Halle nach Wernicke[2]) 1672 bis 1702 4,3 Proz., im Hallischen 1651 bis 1700 3,86 Proz.[3]). In letzterer Stadt ist ein Rückgang in

[1]) Grätzer, l. c., S. 51.
[2]) Wernicke, l. c., S. 8.
[3]) Gmelin, l. c., S. 278.

Digitized by Google

der Ziffer der Totgeburten im Laufe der Jahrhunderte zu konstatieren, die von Gmelin in der Hauptsache auf die Fortschritte der ärztlichen Kunst, in zweiter Linie auf den Rückgang in der Strenge der Beurteilung unehelicher Geburten, auf welche unverhältnismäßig viel Totgeborene kamen, zurückgeführt wurden.

Nach Sophia Daszynska unterlagen die Totgeborenen keiner Kontrolle. Ob das auch in Frankfurt der Fall war, steht dahin. Sicherlich bestand aber ein Zusammenhang zwischen der Zahl der Totgeborenen und der Zahl der unehelichen Kinder. Denn wir haben gesehen, daß auch diese im 17. Jahrhundert in Frankfurt außerordentlich gering war; beide Kurven haben in ihrem ständigen Anwachsen viel Ähnlichkeit miteinander.

Daß die Unehelichen einen besonders hohen Prozentsatz zu den Totgeburten stellen, war bereits Süssmilch bekannt, ebenso, daß sich unter den Totgeborenen mehr Knaben als Mädchen befinden; im übrigen bezog er die Totgeborenen nicht auf die Zahl der Geburten, sondern auf die Todesfälle. Erst Baumann berechnete das Verhältnis der Totgeborenen zur Zahl der Geborenen. Nach dessen Angaben betrug die Zahl der Totgeborenen in Dresden von 1717 bis 1752 5,7 Proz., in Leipzig 6,3 Proz., war also höher als in Frankfurt. In anderen Städten war sie wiederum kleiner, wie in Lübeck, wo sie 1750 bis 1769 bloß etwa 2,7 Proz. betrug [1]). Auf dem Lande und in kleineren Städten ist sie geringer, was auf die kräftigere Konstitution der Frauen auf dem Lande und auf das daselbst übliche Selbststillen zurückgeführt wird. Während nach Süssmilch die Totgeborenen unter allen Geborenen etwa 4 Proz. ausmachen, ist diese Ziffer unter den Unehelichen größer, sie betrug etwa 6 Proz.

10. Einfluß der Jahreszeit auf die Sterblichkeit.

Während heute durchweg in den Großstädten der Gipfel der Sterblichkeit im Juli und August sich findet, war in früheren Jahrhunderten der Sommer vielfach die günstigste Jahreszeit. In Frankfurt allerdings war dies für die Jahre 1600 bis 1700 nicht der Fall; hier war es der August, welcher die größte Sterblichkeit aufweist. Im 18. Jahrhundert ist jedoch das Frühjahr, und zwar der Monat April, am meisten belastet. Die gesundesten Jahreszeiten sind Sommer und Herbst, die ungesundesten Frühjahr und Winter, allerdings mehr der Nachwinter als der Vorwinter. Auch Breslau weist in der Periode von 1687 bis 1691 die höchste Sterblichkeit im August auf, während in Erfurt im 17. Jahrhundert die Sterblichkeit im Sommer am geringsten ist. Im 18. Jahrhundert ist allenthalben, soweit darüber Nachrichten veröffentlicht sind, die Sommersterblichkeit am geringsten, die Frühjahrssterblichkeit am größten, so nach Süssmilch in Berlin und Danzig. Berlin weist 1746 bis 1755 im März die höchste Sterbeziffer auf, Danzig 1739 bis 1750 im Mai, Lübeck nach Reissner [1]) 1750 bis 1769 im Mai die höchste, im November die geringste; in der Kurmark Brandenburg war nach W. H. Müller [2]) die Sterblichkeit am höchsten im Winter, am geringsten im Sommer.

[1]) Reissner, Die Einwohnerzahl deutscher Städte in früheren Jahrhunderten mit besonderer Berücksichtigung von Lübeck. 1903, S. 28.

[2]) W. H. Müller, Tabellarische Nachrichten über die Population der gesamten kgl. preußischen Staaten. Berlin 1799, S. 37.

Digitized by Google

Wenn man den Ursachen nachgeht, welche die Verschiebung des Sterblichkeitsmaximums vom Sommer nach dem Frühjahr und Winter im 16. und 17. Jahrhundert bedingen, so wird man wohl an den Einfluß der großen Seuchen denken müssen, die noch im 16. Jahrhundert grassierten und die am meisten wohl in der heißen Jahreszeit wüteten.

Nachdem im 18. Jahrhundert die großen Seuchen aufhörten, müssen die Erkrankungen der Atmungsapparate und die Tuberkulose im 18. Jahrhundert als Todesursache wirksamer gewesen sein als die Erkrankungen des Verdauungsapparates, und daher dürfte die Häufung der Todesfälle, namentlich im Frühjahr, herrühren. Möglicherweise ist auch die zeitliche Verrückung der größeren oder geringeren Häufigkeit der Mortalität aus der im Laufe der Zeiten geänderten Empfänglichkeit der menschlichen Natur für Krankheitseinflüsse zu erklären. Jedenfalls geht aus den Differenzen zwischen Maximum und Minimum der Sterblichkeit hervor, daß die Jahreszeiten früher einen größeren Einfluß auf die Geburt und das Sterben der Menschen ausgeübt haben als gegenwärtig.

11. Die Gliederung der Sterblichkeit nach Stadtteilen.

In großen Städten ist man in der Lage, für bestimmte Stadtteile besondere Sterbelisten aufzustellen. Man findet da bestimmte Sterblichkeitsziffern, die je nach den sozialen und Wohlstandsverhältnissen differieren und auch stark durch die Geburtsziffer beeinflußt werden. In ärmeren Vierteln ist die Sterblichkeit sehr groß, ebenso auch die Geburtsziffer; in Vierteln, wo die oberen Zehntausend wohnen, ist das Umgekehrte der Fall.

Für Frankfurt ist es möglich, eine derartige Ausscheidung bis ins 17. Jahrhundert zurück zu verfolgen, da die Sterbefälle in dem Kirchenbuch bereits seit 1635 für die rechte Mainseite, das eigentliche Frankfurt und den linksseitigen, den bekannten Stadtteil Sachsenhausen, getrennt angegeben sind, die Geburten aber erst seit 1677.

Die Bevölkerungsbewegung verlief nun in Sachsenhausen wesentlich anders, wenn man zunächst das Verhältnis der Geburten zu den Gestorbenen vergleicht.

In Frankfurt entfallen:

1677 bis 1700	auf	100	Gestorbene	.	.	99	Geborene
1700 „ 1750	„	100	„	.	.	86	„
1751 „ 1800	„	100	„	.	.	71	„

In Sachsenhausen entfallen:

1677 bis 1700	auf	100	Gestorbene	.	.	109	Geborene
1700 „ 1750	„	100	„	.	.	101	„
1751 „ 1800	„	100	„	.	.	80	„

Man sieht, in den ersten beiden Perioden ist in Sachsenhausen, während in Frankfurt ein Sterbefallüberschuß vorhanden ist, ein Geburtenüberschuß vorhanden; in der letzten Periode ist zwar auch in Sachsenhausen ein Sterbeüberschuß zu verzeichnen, aber er ist nicht so bedeutend wie in Frankfurt. Dies ließe sich nur so erklären, daß entweder die relative Sterblichkeit geringer war als in Frankfurt, oder die Geburtenziffer größer.

Digitized by Google

Wir werden sehen, daß in Sachsenhausen die Sterblichkeitsziffer sogar größer war als in Frankfurt, aber dementsprechend muß auch die Geburtsziffer um so viel größer gewesen sein, daß obige Zahlen resultierten.

Entsprechend der höheren Geburtsziffer ist in Sachsenhausen auch die Sterblichkeit der Kinder größer als in Frankfurt.

Von 100 gestorbenen Bürgerlichen gehörten dem Kindesalter an in

Frankfurt:		Sachsenhausen:	
1650 bis 1700	64	1650 bis 1700	65
1701 „ 1750	63	1701 „ 1750	66
1751 „ 1800	54	1751 „ 1800	67

Auch die Ziffer der Totgeburten ist in Sachsenhausen größer als in Frankfurt.

Auf 100 Geburten entfielen Totgeburten in

Frankfurt:		Sachsenhausen:	
1680 bis 1700	2,0	1680 bis 1700	2,8
1701 „ 1750	4,2	1701 „ 1750	4,9
1751 „ 1800	4,4	1751 „ 1800	5,0

Desgleichen ist auch die Zahl der unehelichen Geburten links des Mains größer als rechts des Mains.

Behrends berechnete für die sechziger Jahre des 18. Jahrhunderts aus der Zahl der Feuerstellen eine Bevölkerungsziffer für Frankfurt von 30 456 Einwohnern, für Sachsenhausen eine solche von 5544 Einwohnern. Danach läßt sich die Sterblichkeitsziffer für Frankfurt mit 32, für Sachsenhausen mit 40 Promille berechnen; die Geburtsziffer in den beiden Städten verhält sich wie 23 : 34. Die Ursache für die Unterschiede findet Behrends in der verschiedenen sozialen Gliederung. In Sachsenhausen gab es viel Proletariat: Gärtner, Tagelöhner und Handlanger, welche viel eher heirateten als die Frankfurter; daher ist die Geburtsziffer höher. Als Ursache der erhöhten Sterblichkeit gibt er die stärkeren Strapazen bei der Arbeit, die heftigeren Leidenschaften und größeren Schwelgereien an; an die größere Kindersterblichkeit infolge der erhöhten Geburtsziffer hat er nicht gedacht. Dagegen war ihm bereits die größere Zahl der Totgeburten in Sachsenhausen bekannt, die er auf die körperliche Arbeit der Sachsenhäuser Frauen zurückführt, sowie auf den Umstand, daß sie nicht rechtzeitig sich nach Ärzten und Hebammen umsahen.

12. Die Sterblichkeit nach der Konfession.

Wir haben gesehen, daß das Barfüßerkirchenbuch in erster Linie für die evangelische Bevölkerung bestimmt war. Was die Katholiken anlangt, so wurden nur die Todesfälle verzeichnet, und auch diese erst in späterer Zeit und unvollständig. Spezialberechnungen für die Katholiken anzustellen ist deswegen nicht möglich, weil bei den einzelnen Sterbefällen die Konfession der Verstorbenen nicht verzeichnet war. Vielleicht wird diese Lücke ausgefüllt werden können, wenn man das katholische Kirchenbuch zur Verarbeitung mit heranzieht.

Neben der christlichen Bevölkerung gab es aber in Frankfurt eine jüdische Bevölkerung, die schon ihrer Zahl wegen nicht unberücksichtigt

Digitized by Google

bleiben darf. Denn seit dem Jahre 1580 bis zum Beginn dieses Jahrhunderts haben die Juden durchschnittlich etwa 10 Proz. der Gesamtbevölkerung ausgemacht. In das allgemeine Kirchenbuch wurden natürlich ihre Verstorbenen nicht verzeichnet, dafür ist uns aber seit 1624 die Anzahl der Verstorbenen in den Verzeichnissen des israelitischen Beerdigungsvereins erhalten geblieben, und da auch die Bevölkerungsziffer für die verschiedenen Perioden, da sie alle zusammen in der Judengasse wohnten und sehr leicht zu zählen waren, sich aus der Anzahl der Häuser und auch aus den Steuerverzeichnissen leicht feststellen ließ, so ist man in der Lage, die relative Sterblichkeitsziffer der Juden zu berechnen und die Sterblichkeit der jüdischen Bevölkerung mit der der christlichen zu vergleichen. Die Seelenzahl der Frankfurter Juden betrug nach den Berechnungen von Dietz[1]) im Jahre 1630 bis 1640 etwa 1000, in den Jahren 1650 bis 1660 500 und stieg von da an ständig, um gegen das Ende des 17. Jahrhunderts sich auf etwa 2000 Seelen zu belaufen. Für den Anfang des 18. Jahrhunderts liegen uns die Resultate einiger Zählungen vor, die der Rat hatte vornehmen lassen, weil das Steigen der jüdischen Bevölkerung im Verhältnis zu früheren Zeiten seine Aufmerksamkeit erregt hatte, was ihn veranlaßte, durch Visitation der Gassen die Anzahl der Juden festzustellen und nach den Gründen für die starke Vermehrung zu forschen. So wurde die Zahl der Juden im Jahre 1703 mit 2364 festgestellt, im Jahre 1709 mit 3019 Köpfen[2]). Nach den Berechnungen von Dietz ist seit dieser Zeit die Bevölkerungsziffer nicht mehr unter 3000 heruntergegangen, hat sich also während des ganzen 18. Jahrhunderts annähernd auf gleicher Höhe erhalten.

Unter Zugrundelegung dieser Seelenzahlen und der von Horovitz[3]) mitgeteilten Totenzahlen des Beerdigungsvereins ergibt sich, nach Jahrzehnten abgeteilt, folgende relative Sterbeziffer der Frankfurter jüdischen Bevölkerung im 17. und 18. Jahrhundert Promille:

Tabelle VI.

1624 bis 1630 . . . 74	1691 bis 1700 . . . 48	1751 bis 1760 . . . 42
1631 „ 1640 . . . 206	1703 53	1761 „ 1770 . . . 41
1641 „ 1650 . . . 102	1709 40	1771 „ 1780 . . . 38
1651 „ 1660 . . . 108	1710 bis 1720 . . . 35	1781 „ 1790 . . . 31
1661 „ 1670 . . . 67	1721 „ 1730 . . . 36	1791 „ 1800 . . . 35
1671 „ 1680 . . . 56	1731 „ 1740 . . . 41	
1681 „ 1690 . . . 48	1741 „ 1750 . . . 45	

Vergleicht man diese Ziffern mit der früher für die christliche Bevölkerung Frankfurts allgemein berechneten, so ergibt sich zur Evidenz, daß in allen Perioden die Sterblichkeit der jüdischen Bevölkerung größer war als diejenige der christlichen, wofür namentlich die Jahre 1703 und 1709 ein exaktes Beispiel geben, während heute das Umgekehrte der Fall ist.

Da in den Verzeichnissen der Beerdigungsbrüderschaft die Zahl der verstorbenen Kinder von den Erwachsenen gesondert angegeben ist, so läßt sich auch die Kindersterblichkeit bei den Juden berechnen.

[1]) Bürgerbuch, l. c., S. 184 u. f.

[2]) Bothe, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Reichsstadt Frankfurt a. M., S. 70. 1906.

[3]) Horovitz, Die Inschriften des alten Friedhofes der israelitischen Gemeinde zu Frankfurt a. M. 1901, S. 20.

Digitized by Google

Es waren demnach von 100 Verstorbenen Kinder:

Tabelle VII.

1624 bis 1630 . . . 42	1681 bis 1690 . . . 42	1741 bis 1750 . . . 36
1631 „ 1640 . . . 25	1691 „ 1700 . . . 49	1751 „ 1760 . . . 40
1641 „ 1650 . . . 41	1703 „ 1709 . . . 54	1761 „ 1770 . . . 41
1651 „ 1660 . . . 45	1710 „ 1720 . . . 45	1771 „ 1780 . . . 40
1661 „ 1670 . . . 46	1721 „ 1730 . . . 46	1781 „ 1790 . . . 39
1671 „ 1680 . . . 43	1731 „ 1740 . . . 42	1791 „ 1800 . . . 32

Beim Vergleich mit der Kindersterblichkeit der Christen ergibt sich die Tatsache, daß dieselbe bei den Juden durchweg bedeutend geringer war als bei ersteren, was entweder darauf zurückzuführen sein dürfte, daß die Kinderzahl bei den Juden eine kleinere war als bei der christlichen Bevölkerung, was kein Wunder gewesen wäre, da ja die Juden infolge der Beschränkung ihres Wohnraumes, der nicht erweiterungsfähig war, sich auch in der Produktion der Kinder eine Beschränkung auferlegen mußten, oder der Grund könnte auch in der besseren und sorgfältigeren Pflege der Kinder zu suchen sein. Charakteristisch ist hier, daß die Juden, als sie im Jahre 1462 nach dem Getto zwangsweise verpflanzt wurden und sich dagegen wehrten, als Grund unter anderem angaben, es wäre schwer möglich, nach der entlegenen und fernen Gegend bei Geburtsnöten eine Hebeamme herbeizurufen.

Es ist nicht ohne Interesse, noch einige Augenblicke bei den Sterblichkeitsverhältnissen der Frankfurter Juden zu verweilen; und zwar um so mehr, als Dietz in seinem neuesten Werke[1]) gegenüber Kracauer[2]) die Behauptung aufstellte, daß die Gesundheitsverhältnisse der dicht bevölkerten Judengasse, und dementsprechend die Sterblichkeitsziffer, keine ungünstigen wären, ja sogar bessere als bei der übrigen christlichen Bevölkerung. Das ist nicht richtig, wie wir oben nachgewiesen haben; unsere Zahlen stimmen vielmehr mit den Kracauerschen Zahlen ziemlich überein, sind nur um ein geringeres niedriger, weil Kracauer eine geringere Bevölkerung zugrunde legt, wir dagegen für das 18. Jahrhundert die von Dietz selbst angegebene Ziffer von 3000 Seelen.

Und nach den Gründen, warum die Sterblichkeit in der Frankfurter Judengasse größer sein mußte, braucht man wahrlich nicht lange zu suchen. Sie werden von Kracauer sehr anschaulich geschildert auf Grund seiner archivalischen Untersuchungen und den Schilderungen der Zeitgenossen. Die Juden lebten zusammengepfercht in der engen, düsteren, von hohen Mauern umgebenen, der Luft und des Lichtes entbehrenden Gasse, und für sie ging die Sonne viel später auf und viel früher unter als für die anderen Bewohner der Stadt. Da gab es keine Höfe und keine Gärten, die Mauern wurden statt erniedrigt, ständig noch erhöht. Die Höfe waren stets feucht, ja geradezu kotig, da sie keinen Ablauf für die Ausflüsse hatten. Die Antauchen befanden sich in widerlichem und ekelhaftem Zustande. In manchen Häusern fehlten die Abtritte überhaupt, die an ihrer Stelle benutzten Nachtstühle wurden von besonders dazu angestellten Weibern ausgeleert. Die Antauchen waren zum großen Teil offen und ihre Spülung war durchaus

[1]) Dietz, Stammbuch der Frankfurter Juden. Frankfurt a. M. 1907, S. 431.
[2]) Kracauer, Die Geschichte der Judengasse in Frankfurt. Festschrift zur Jahrhundertfeier der Philanthropen, S. 463. Frankfurt a. M. 1904.

Digitized by Google

ungenügend, namentlich im heißen Sommer war die Wassermenge so unbedeutend, daß sie die Fäkalien kaum fortspülen konnte. Wenn daher in der Judengasse schon das ganze Jahr der Gestank groß war, so war die Luft in der heißen Jahreszeit geradezu verpestet. Allgemein wunderten sich die Fremden, daß in dieser Gasse nicht Seuchen herrschten und die Bewohner wegrafften. Da die Bevölkerung im 18. Jahrhundert zunahm, neue Häuser aber nicht gebaut werden durften, so schritt man zur Teilung der Häuser, zur Umwandlung von Ställen, Schuppen oder kleineren Gebäuden in Häuser, namentlich in Hinterhäuser. Auch die Wohnungen selbst konnten sich nicht durch besondere Sauberkeit auszeichnen.

Ein Reisender beschreibt das Aussehen der Insassen. Die meisten, auch solche, die in der Blüte der Jahre stehen, sehen aus wie herumwandelnde Tote, so daß sie nicht eines besonderen Kennzeichens brauchten.

Behrends nimmt die Juden übrigens gegenüber dem Vorwurf der übergroßen Unreinlichkeit ihrer Wohnungen in Schutz. Doch, fragt er, wer kann da überhaupt Reinlichkeit vermuten, wo alles voll von Menschen wimmelt?

Was den Gesundheitszustand der Bewohner anlangt, so macht er einen Unterschied zwischen solchen, welche sich den ganzen Tag in der Gasse aufhalten, und solchen, welche durch ihr Geschäft in die Stadt geführt werden. Dieser ist bei letzteren naturgemäß viel besser wie bei ersteren.

Sehr instruktiv werden diese Verhältnisse noch durch einige Zahlen illustriert, die wir bei Horovitz finden.

Nach Horovitz betrug die absolute Sterblichkeit bei den Frankfurter Juden:

1624 bis 1674 . . . 3574	1726 bis 1775 . . . 6433
1675 „ 1725 . . . 4529	1776 „ 1820 . . . 4519

In den beiden ersten Perioden finden wir eine Zunahme der Sterblichkeit, welche durch die Zunahme der Bevölkerung erklärt ist. Die enorme Zunahme in der Periode 1726 bis 1775 wird jedoch nicht dadurch erklärt, vielmehr durch die unerträglichen sanitären Verhältnisse der Judengasse, wie sie Kracauer geschildert hat. Dann aber folgt in der letzten Periode eine erhebliche Abnahme der Sterblichkeit, trotz weiteren Wachsens der Bevölkerung, und dies ist nur dadurch zu erklären, daß jetzt die Verhältnisse anfangen günstiger zu werden. Jetzt schon wird es einzelnen Juden verstattet, außerhalb der Judengasse zu wohnen. Die Lebensbedingungen werden besser, die Zustände gesünder, und dies dokumentiert sich auch in der abnehmenden Sterbeziffer am Ausgang des 19. Jahrhunderts, so daß bereits 1818 die Sterbeziffer der Juden unter die der Christen herabgegangen ist.

13. Sterblichkeit und Todesursachen.

Es wäre zur Vervollständigung dieser Ausführungen wünschenswert gewesen, auch über die Todesursachen in Frankfurt a. M. in den genannten Zeiträumen zahlenmäßig Aufschluß zu erhalten, wie diese von einer Reihe von Städten bekannt sind. In Breslau z. B. wurden von den Gestorbenen bereits im 17. Jahrhundert die Todesursachen aufgezeichnet, worüber die

Digitized by Google

interessanten Tabellen aus Grätzer[1]) nachzusehen sind. Von London teilt Süssmilch[2]) Tabellen und Todesursachen aus dem 18. Jahrhundert mit. Für das 18. Jahrhundert fließen die Quellen natürlich reichlicher und sollen hier neben den von Süssmilch dargestellten Listen namentlich die Tabellen über die Todesursachen in der preußischen Monarchie, wie sie von Behre[3]) angegeben sind, und für die Mark Brandenburg, wie sie von W. H. Müller[4]) veröffentlicht wurden, erwähnt werden.

Für Frankfurt sind uns leider keine Todesursachenregister für das 16. bis 18. Jahrhundert überliefert worden. Zwar war bereits in der Begräbnisordnung vom 26. Januar 1779 bestimmt worden, daß Todesfälle durch Zeugnisse Frankfurter Ärzte beurkundet werden mußten, die Todesursache wurde aber in das Begräbnisbuch nur selten beigeschrieben. 1797 wurde der Kirchendiener gelegentlich einer Anfrage eines Hallenser Professors über die Zahl der an Blattern dahier verstorbenen Personen durch den Rat veranlaßt, bei jeder Anzeige eines Sterbefalles die Art der Krankheit zu erforschen, solche in tabellarischer Ordnung, unter besonderer Berücksichtigung der Blattern, zu vermerken und die Tabelle an das Sanitätsamt vierteljährlich einzusenden. Da die Verwandten des Verstorbenen jedoch nicht immer die erforderliche Mitteilung über seine letzte Krankheit machen konnten oder wollten, und die Ärzte dazu nicht verpflichtet waren, so befand sich der Kirchendiener nicht in der Lage, die Todesursachen gründlich zu erforschen, und der oben genannte Ratsbeschluß kam bald wieder in Vergessenheit.

Daß Seuchen, wie die Pest, Typhus, Influenza, Ruhr, als Todesursachen wirksam waren, haben wir oben gesehen; zahlenmäßige Angaben finden sich jedoch nur selten. Dasselbe gilt von den Blattern.

Was die Schwindsucht anlangt, so muß dieselbe nach dem Zeugnis von Behrends namentlich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts sehr verbreitet gewesen sein. „Trockene Auszehrungen mit harten Knoten in der Lunge, mit erstaunlicher Engbrüstigkeit ohne Auswurf fallen hier häufig vor. Die Krankheit ist unter den Handwerkern, Arbeitern und dem niederen Volke sehr verbreitet.“ Als Ursachen werden angegeben die Ausdünstungen der Kloakenluft, die anstrengenden Arbeiten des arbeitenden Volkes und die Ausschweifungen des Pöbels.

---

[1]) Vgl. Grätzer, Eduard Halley und Kaspar Neumann, S. 66. — Derselbe, Christian Gohl und Daniel Kundmann, S. 22 u. f.; S. 36.

[2]) Süßmilch, l. c., Bd. 2, S. 410.

[3]) Behre, Geschichte und Statistik von Brandenburg-Preußen. 1905, S. 150.

[4]) W. H. Müller, l. c., S. 59 u. f.; S. 79; S. 100 bis 110.

Digitized by Google

Über käufliche Apothekenprivilegien und deren Ablösung sowie über die Pensionierung der Apotheker.

Von **E. Axel Holmström,**
Inhaber der Apotheke Enhörningen in Stockholm.

Seitdem wir in Schweden die Abschaffung des größten Teiles der käuflichen Apothekenprivilegien im Jahre 1874 durchführten und zu persönlichen Konzessionen übergingen, hat sich eine allgemeine Befriedigung mit dieser Veränderung kundgegeben, und es ist uns deshalb eine Genugtuung, andere an der Erfahrung, welche wir durch diese Reform gewonnen, teilnehmen zu lassen.

Vor mehreren Jahren erstatteten wir auf Ersuchen eines hochgestellten Staatsbeamten in Berlin einen Bericht über die Durchführung der schwedischen Reform; dieser Bericht ist in der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. 29, S. 609; Bd. 30, S. 357 u. Bd. 31, S. 538, Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig, veröffentlicht worden.

Infolgedessen hat sich eine nicht geringe Anzahl Apotheker und anderer interessierten Personen in den europäischen Staaten hierher gewandt, um Näheres über diese Reform zu erfahren. Da derartige Anfragen noch immer einlaufen, die Separatabdrücke aber, welche wir seinerzeit von der Redaktion der Zeitschrift erhielten, schon lange vergriffen sind, dürften einige Mitteilungen über die Abschaffung der käuflichen Apothekenprivilegien im allgemeinen, ohne andere Bezugnahme auf schwedische Verhältnisse als in Sonderfällen, vielleicht auch anderen zustatten kommen. Wir sind von der Voraussetzung ausgegangen, daß es immerhin besser ist, etwas zu wissen als nichts, wenn es gilt, die Durchführung von Reformen im Apothekerwesen von praktischem Gesichtspunkte aus zu beleuchten, und wir gestatten uns deshalb, diese Mitteilung in derselben vortrefflichen Vierteljahrsschrift und zwar in der überall bekannten deutschen Sprache erscheinen zu lassen.

Zur Vermeidung allzu häufiger Wiederholungen und Erklärungen der Abhandlung wird auf Bd. 29 der genannten Zeitschrift hingewiesen, in dem die schwedische kgl. Bekanntmachung vom 9. September 1873, betreffend die Abschaffung der käuflichen Apothekenprivilegien, sowie der kgl. Beschluß desselben Datums betreffend Statuten des Tilgungsfonds enthalten sind.

Daß wir jetzt wieder hervortreten, ist außerdem auch dadurch veranlaßt, daß wir die Ehre gehabt haben, von hervorragenden, für das Wohl unseres Korps eifernden deutschen Sachverständigen mehrere Schriften in der Privilegienfrage zu empfangen, für deren Übersendung wir sehr dankbar sind. Diese Schriften haben bei uns das Interesse für diese in unseren Tagen so bedeutungsvolle Frage von neuem erweckt.

Obgleich unser Bericht nicht sehr umfangreich ist, teilen wir ihn dennoch in einige Unterabteilungen ein; dieselben sind:

Digitized by Google

1. Überblick über die wesentlichsten Teile der Privilegienfrage.
2. Über die veralteten käuflichen Apothekenprivilegien und deren Übergang in persönliche Konzessionen.
3. Über die Notwendigkeit von Pensions- und Leibrentenkassen sowohl für Apothekeninhaber als auch für unbeförderte Apotheker.
4. Über den Verkauf von Heilmitteln und die Gesetzgebung.
5. Über Amortisationsfonds, Tilgungsfonds und Ablösung der käuflichen Apothekenprivilegien.

Als Einleitung werden wir vorerst die Möglichkeit der Abschaffung der käuflichen Apothekenprivilegien und allerlei andere Verhältnisse betrachten, welche dabei von Bedeutung sind.

I. Überblick über die wesentlichsten Teile der Privilegienfrage.

Bekanntlich erwachte in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, besonders im Nordwesten von Europa, die Forderung auf größere Freiheit im Handel und Gewerbe usw., und dasselbe Verlangen regte sich in bezug auf den Handel mit Apothekerwaren, indem zugleich die Abschaffung der käuflichen Apothekenprivilegien angeregt wurde. Schon im Jahre 1851 wurde im schwedischen Reichstag ein diesbezüglicher Antrag gestellt, der zur Folge hatte, daß der Apothekerverband auf Veranlassung der Regierung einen Gesetzentwurf ausarbeitete, worauf diese Privilegien gemäß der oben erwähnten kgl. Bekanntmachung vom 9. September 1873 abgeschafft wurden.

Zugleich waren die Vertreter der neueren Zeit bestrebt, nur Fachkenntnisse, wissenschaftliche Bildung und andere persönliche Verdienste als Beförderungsgrund innerhalb des Apothekerstandes gelten zu lassen. Demgemäß werden die Konzessionen bei der Errichtung neuer Apotheken jetzt nur solchen Bewerbern erteilt, welche hervorragende persönliche Verdienste besitzen. Derjenige, der eine Konzession erhalten hat, ist nicht berechtigt, dieselbe gegen Vergütung oder anders auf eine andere Person zu übertragen als die, welche die Regierung unter den Bewerbern gewählt hat.

Man betrat somit einen ganz neuen Weg, der allgemeine Sympathie erweckte, und tatsächlich war hiermit das Urteil gesprochen, daß die früheren käuflichen Privilegien gänzlich veraltet und ungebührend seien.

Überall, wo solche Privilegien noch vorhanden sind, scheint die Partei anzuwachsen, welche für deren Abschaffung eifert. Die Behörden scheinen für dieses Überbleibsel aus früherer Zeit, welches ihnen nur Sorge und Kummer macht, auch nicht günstig gestimmt zu sein.

Es scheint indessen, als ob die Inhaber der käuflichen Privilegien sich vom Zeitgeist ganz unabhängig fühlten, und in dem Bewußtsein, ihre Privilegien erworben, bezahlt und durch gerichtliche Bestätigung gesichert zu haben, nichts mehr zu befürchten hätten. Allerdings kann man ihnen ihre Privilegien nicht gewaltsam entreißen, aber trotzdem sollte man doch meinen, sie müßten sich in bezug auf den Privilegienhandel beunruhigt fühlen, denn, abgesehen von eventuell strengeren Maßregeln, muß es doch deprimierend wirken, wenn die Medizinaltaxen nicht mehr nennenswert erhöht, sondern nur so hoch gehalten würden, daß die kleineren, persönlichen Apotheken bestehen können.

Digitized by Google

Wir, die wir mit den Taxenreduktionen und anderen Unannehmlichkeiten zu tun hatten, und nach der Abschaffung des Privilegienhandels uns in unserer neuen Stellung wohlfühlten, verstehen nicht den Zauber, der die Betreffenden gebunden hält, und begreifen nicht, daß man in den europäischen Staaten mit ihrer sonst so hohen Kultur etwas so Anstößiges beibehalten will wie den Handel mit ursprünglich persönlichen Rechten zur Förderung der Gesundheitspflege. Auch ist nicht zu erwarten, daß dieser Handel dauernd wird bestehen können, sondern es wird die Zeit kommen, wo er sich infolge fallender Privilegienwerte in einer bedrängten Lage befinden wird.

Ein weiterer schwerwiegender Grund zur Abschaffung des Privilegienhandels besteht darin, daß, je länger man wartet, die Schuld immer größer wird und die Ablösung der Privilegien sich immer schwieriger gestaltet. Und ein anderer Ausweg zur Rückerlangung der gehabten Auslagen dürfte wohl nicht zu finden sein.

Unzweifelhaft sind unter diesen Privilegienbesitzern auch solche zu finden, welche sich dem Zeitgeiste fügen möchten, indessen ist der gesamte Wert der käuflichen Privilegien ein so ungeheurer, daß sie die Ablösung derselben für gänzlich unmöglich halten. Und solche Bedenken wirken wie eine Seuche im Volk. Man kann sich auch nicht darüber wundern, daß Personen, welche nicht Geschäftsleute sind, zurückschrecken, wenn sie hören, daß sämtliche käufliche Privilegien nur eines einzigen Staates auf 300 Millionen Reichsmark geschätzt werden. Erreicht der Privilegienwert eines einzigen Staates einen so hohen Betrag, dann versteht man, welche ungeheure Summen erforderlich wären, wenn man den Wert aller käuflichen Apotheken von Europa zusammenlegte.

Ein Uneingeweihter würde sich wohl wie vernichtet vorkommen, wenn er vor die Frage gestellt würde: wie kann dem abgeholfen werden? Man darf aber nur nicht den Mut verlieren. Wäre es nicht vielleicht am klügsten, diese ganze heikle Angelegenheit einer speziellen internationalen Konferenz zu überlassen, welche in Erwägung zu ziehen hätte, wie man unter anderem die Geldfrage bei der Ablösung der Privilegien ordnen sollte, ohne den allgemeinen Geldmarkt zu sehr zu beeinflussen? Desgleichen wäre die Art und Weise zu regeln, in welcher jeder Staat die Tilgungsfonds der Apothekenprivilegien bilden müßte, damit sie sich nicht gegenseitig im Wege ständen, sondern die Geldanleihen wesentlich im eigenen Gebiete machen könnten.

Bei dieser Gelegenheit müßte man auch alle zur Ablösung der Privilegien eingebrachten Entwürfe, die ausführbar erscheinen, einer Prüfung unterwerfen und dabei beschließen, welcher Vorschlag zu befürworten sei. Wäre es nicht außerdem angezeigt, eine juridisch-ökonomische Untersuchung der Sache einzuleiten, um feststellen zu können, wie der Privilegienhandel nunmehr zu beurteilen sei und welchen Anteil der Apothekerverband, die Regierungen, die Bevölkerung der Staaten und deren Repräsentation daran hätten, in welchem Grade sie verantwortlich seien, und schließlich, wie sie zur Abschaffung der käuflichen Privilegien zusammenwirken müßten?

Wenn auch die jetzige Geldlage für eine Abwickelung nicht günstig ist, kommen doch wieder bessere Zeiten; inzwischen kann man alle diesbezüg-

Digitized by Google

lichen Fragen ins Reine bringen und eine Organisation ausarbeiten. Die Frage der Privilegienablösung kam auch uns Schweden ziemlich unklar vor, so lange ein jeder für sich arbeitete, obgleich der Privilegienwert nur $2^1/_2$ mal die jährliche Verkaufssumme aller Heilmittel betrug; nachdem wir uns aber mit den in solchen Angelegenheiten erfahrenen Personen in Verbindung gesetzt hatten, erschien uns alles einfach und ausführbar, und das ist es auch geworden.

Die Apotheker müssen den Gedanken fallen lassen, daß sie selbst ein solches Riesenunternehmen wie die Beschaffung des nötigen Geldes usw. zur Ausführung bringen könnten. Dazu gehört der Beistand sachverständiger Finanzmänner u. a., worüber weiter unten mehr. Erst nachdem man seine Blicke nach dieser Richtung gewandt hat, wird man Licht sehen, wo früher nur Dunkel herrschte. Man kann auch jetzt schon etwas Licht wahrnehmen, wenn man einigen Umständen von größter Bedeutung seine Beachtung schenkt. Betrachtet man zuerst den Handel mit den Apothekenprivilegien, so soll derselbe nicht mit Verlust, sondern im Gegenteil mit Gewinn betrieben werden. Sonst wären die Apothekeninhaber nicht so bemüht, diesen Handel für sich zu behalten. Kurzum, man hält ihr Einkommen für genügend, um die Zinsen und eine nicht geringe Abzahlung des für das Privilegium hinterlegten Kapitals sowie alle mit dem Betrieb verbundenen Ausgaben zu bezahlen, und wenn sie ihre Privilegien verkaufen, geschieht es immer mit Vorteil.

Verhält es sich wirklich so und wird jede einzelne Apotheke mit Gewinn betrieben, dann ist es klar, daß alle käuflichen Apotheken zusammen einen nicht unbedeutenden Reingewinn geben. Aus dieser Annahme folgt, daß, wenn alle käuflichen Apotheken eines Staates von einem einzigen oder einigen wenigen Käufern übernommen würden, dies ein lohnendes Geschäft wäre.

Dies ist der wichtigste Punkt der ganzen Ablösungsfrage, denn kann man darauf rechnen, daß die abgelösten Apotheken nach Abzug der Verwaltungskosten auch die Zinsen und jährlichen Abzahlungen der Ablösungssummen an den Tilgungsfonds zahlen, so werden die Darlehngeber die zinsentragenden Wertpapiere, welche man ihnen anbietet, auch mit vollem Vertrauen annehmen. Dieses Vertrauen würde noch gesteigert werden, wenn man jeden anderen Handel mit Heilmitteln nach einem gegebenen Plan abschaffte, so daß die Apotheker mit ihrer wissenschaftlichen Fachbildung schließlich das würden, was sie sein müßten, nämlich Alleinverkäufer aller Heilmittel. Den Verkauf aller Heilmittel in die Hände der Apotheker zu legen, sobald die käuflichen Apotheken abgeschafft werden, wäre eine kluge und gerechte Maßnahme, welche allen Zweifeln an den glücklichen Ausgang der Amortisation ein Ende machen würde.

Die hier angeführten Gründe lassen demnach erkennen, daß die Ablösung der käuflichen Apotheken im Bereich der Möglichkeiten liegt. Dies ist ein Lichtpunkt. Der zweite liegt darin, daß nicht nur die betreffenden Regierungen, sondern auch die Vertreter des Volkes in den Reichsversammlungen, also das Volk selbst, die verkäuflichen Privilegien groß gezogen und gesetzlich geschützt haben, und deshalb ist es gerecht und wahrscheinlich, daß Regierung und Reichstag sich verpflichtet fühlen werden, die Steuerlast, welche auf dem Volke in der Form verteuerter Heilmittel liegt, wieder

Digitized by Google

zu entfernen. Diese Hilfe würde hauptsächlich darin bestehen, daß Regierung und Reichstag teils Sicherungsvorschriften für die Statuten der Tilgungsfonds, und teils die Gesetzgebung betreffend das Apothekenwesen im allgemeinen überwachten, damit die Interessen der Amortisation vollständig gewahrt würden. Ganz besonders sind die Darlehngeber zu überzeugen, daß die Errichtung neuer Apotheken nur nach gründlicher Prüfung geschehen wird, somit die Apotheken wie der Tilgungsfonds dadurch keinen Schaden erleiden, und daß die Preise der Medizinaltaxen während der Amortisationszeit derart festgestellt werden, daß den Darlehngebern volle Sicherheit für die gegebenen Darlehen geboten wird.

Es geht hieraus also hervor, daß eine Reform auf diese beiden Grundsätze basiert werden muß: die Existenzmöglichkeit der käuflichen Apotheken und die Verpflichtung des Staates, den Apotheken ein genügendes Einkommen zu sichern.

Sobald man dies eingesehen und es so weit gebracht hat, daß der Beschluß zur Abschaffung der käuflichen Privilegien und zu deren Umwandlung in persönliche Konzessionen, so daß alle Apotheken gleichgestellt sind, gefaßt ist, folgt die praktische Ausführung. Dies geschieht durch Bildung der Tilgungsfonds, welche alles besorgen, was mit den Geldanleihen zum Ankauf der Privilegien und mit der Abzahlung derselben zusammenhängt. Hierauf werden wir in der fünften Abteilung zurückkommen.

Berechnet man die Zinsen, welche die Inhaber der käuflichen Apotheken für den Preis der erkauften Privilegien bezahlen müssen, so erhält man eine Summe von etwa 14 Millionen Reichsmark jährlich und zwar nur in dem eben erwähnten Lande, dessen Privilegiensumme 300 Millionen Reichsmark beträgt. Diese 14 Millionen sind von dem Kapital genommen worden, das das Volk für Heilmittel bezahlt.

Man denkt oft nicht daran und vergißt auch leicht, daß ein Teil des Geldes, das für Heilmittel bezahlt wird, nicht nur zur Deckung der Zinsen, sondern auch zur Abzahlung des Privilegienpreises und zum Betriebsgewinn ausreichen muß. Dies ist indessen keine Kleinigkeit, und da es sich außerdem immer wiederholt, verdient es, in Betracht gezogen zu werden. Erst wenn die Amortisation abgeschlossen ist, ergibt sich die Möglichkeit, die Taxen zu reduzieren. Die Einwohner des eben erwähnten Staates werden ihre Heilmittel dann um etwa 14 Millionen Reichsmark billiger kaufen als jetzt.

Leider muß man aber ziemlich lange hierauf warten und zwar wegen der Folgen, welche die Privilegienschuld nach sich zieht. Die Zinsen und Abzahlungen der Privilegien-Ablösungssumme müssen natürlich zuerst bezahlt werden. Alsdann muß man dafür sorgen, daß das Apothekerkorps, welches die Schuldenlast zu tilgen hat, pensioniert werden kann.

Nachdem das Pensionswesen geordnet ist, müssen also die alten Apotheker in einem gewissen Alter abgehen und durch Pensionen unterstützt werden, während die jüngeren Kräfte befördert werden und die freien Stellen einnehmen, wodurch also das Korps stets einer ökonomisch sorgenfreien Zukunft entgegengeht. Weiter unten werden wir auf das Pensionswesen wieder zurückkommen.

Digitized by Google

Das Apothekerkorps wird es übrigens als eine große Erleichterung empfinden, wenn dereinst die Tilgungsfonds gebildet und die käuflichen Privilegien erworben sind. Von allen eingekauften Apotheken werden dann während der Amortisationszeit anfänglich ungefähr dieselben Zinsen in den Fonds einlaufen, aber bei weitem nicht so große Kapitalabzahlungen wie diejenigen, welche den jetzigen Gläubigern der Apotheker zugute kommen. Außerdem können in den halbjährigen Abgaben Erleichterungen eintreten, wenn die Geldlage im allgemeinen günstig ist. Seit dem Beginn der Amortisation in Schweden 1874 sind die halbjährigen Abgaben der Teilhaber mehrmals ermäßigt worden. In den letzten zehn Jahren sind auch die Zinsen der Anleihe seit der Stiftung des Fonds bedeutend verringert worden. Als nämlich die Obligationen des Fonds zum ersten Male verkauft wurden, bezahlte der Fonds 5,5 Proz. Zinsen. Jetzt dagegen betragen die Zinsen nur 3,6 Proz. von dem restierenden, unbezahlten Teil der Obligationsanleihe. Durch eine solche Ermäßigung der Obligationszinsen brauchen die Teilhaber dem Fonds nur 4,8 Proz. von der Ablösungssumme zu bezahlen, was vorteilhaft ist in Anbetracht dessen, daß bis 7 Proz. ausgeschrieben werden können. Wir verdanken diese günstigen Verhältnisse der guten Geldlage und dem allgemeinen Wohlstande, der bis jetzt angehalten, wenn auch jetzt vielleicht knappere Zeiten bevorstehen.

Nach diesem kurzen Überblick über einige allerdings zerstreute, aber dennoch bedeutungsvolle Momente der Privilegienfrage werden wir in dem folgenden Kapitel einiges näher erläutern, was auch für Nichtpharmazeuten, welche mit dieser Angelegenheit zu tun haben werden, von Interesse sein dürfte.

II. Über die veralteten, käuflichen Apothekenprivilegien und deren Umgestaltung in persönliche Konzessionen.

Wenn man die Gelegenheit hätte, die Geschichte einer jeden käuflichen Apotheke durch die Jahrhunderte zurückzuverfolgen, würde man vielleicht finden, daß der ursprüngliche Inhaber in den meisten Fällen eine persönliche Erlaubnis, den Einwohnern eines gewissen Ortes Heilmittel feil zu halten, als Geschenk erhalten hat, ohne eine andere Zahlung für diese Befugnis zu leisten als die Gebühr für den Privilegienbrief und etwaige andere Gebühren. Wahrscheinlich würde man außerdem finden, daß in diesem Privilegienbriefe keinerlei Bestimmungen enthalten sind, wie die Apotheke auf einen anderen Inhaber zu übertragen sei.

In einer Zeit, wo Gerechtsamen und sogar Ämter verkauft wurden, war es natürlich, daß man diesem Beispiel folgen würde und sich bezahlen ließ für die Mühe und die Kosten, welche man auf die Beschaffung und wissenschaftliche Einrichtung von Lokalen, auf Verbesserungen von Material und Gerätschaften und auf die Anpreisung des Geschäftes niedergelegt hatte, und somit entstand der Privilegienhandel.

Dieser Handel mit den Apothekenprivilegien hat dem Gewerbe selbst oder dem Betrieb der Apotheken niemals Nutzen gebracht. Alle diese Millionen Kronen, welche im Laufe der Zeit durch abgehende Apotheker dem Gewerbe entzogen worden sind, scheinen vollständig weggeworfen zu

Digitized by Google

sein. Dagegen hat es zu den Obliegenheiten des Gewerbes gehört, unausgesetzt die Zinsen dieser Millionen zu zahlen, und diese Last wird mit der Zeit immer schwerer und beunruhigender.

Der Privilegienhandel hatte zur Folge, daß jeder Apotheker, der ein Privilegium gekauft, die Apotheke mit dem gezahlten Betrage belasten mußte. Sein Nachfolger mußte ebenso vorgehen, jedoch noch so viel hinzulegen, wie sein Vorgänger über den Einkaufspreis hinaus verkaufte. Dies wiederholte sich bei jeder Übergabe des Privilegiums, Jahrhundert nach Jahrhundert.

Auf diese Weise und durch den in den Privatbesitz eines jeden Verkäufers übergehenden Reingewinn vermehrte sich die Privilegienschuld oder der Privilegienwert, wie man jetzt sagt, unaufhörlich, bis sie die erschreckende Höhe, welche jetzt mehrfach vorkommt, erreicht hat, nämlich etwa den siebenfachen Betrag des jährlichen Umsatzes der Apotheke. Wahrscheinlich haben aber viele Apotheker, und deren gibt es wohl noch, ihre eigenen privaten Geschäfte und diejenigen ihrer Familie mit der Buchführung der Apotheke vermischt. Dies ist aber ein großer Fehler, denn beim Verkauf des Privilegiums glauben sie oft, einen ansehnlichen Gewinn gehabt zu haben, während derselbe tatsächlich bei weitem nicht so groß war, wie sie wähnten. Bei der genauen Berechnung der Summen, die im Laufe der Jahre als Zinsen zum Besten des Privilegiums aus eigenen Mitteln bezahlt worden sind, würde es sich vielleicht nicht so selten herausstellen, daß der angebliche Gewinn größtenteils tatsächlich nur die Rückzahlung der Auslagen bedeutet, welche man selbst gehabt hat.

Besitzt also ein Apotheker Privatvermögen, das er in seinem Geschäft anbringt, so muß die ganze Einzahlung als ein Darlehen betrachtet werden, und die jährlichen Zinsen kommen ihm selbst zu. Wenn die Apotheke verkauft oder das Privilegium dereinst abgelöst wird, ist es ganz in der Ordnung, daß er sich und der Familie in der Buchführung zugute schreibt, was für das Privilegium von eigenen Mitteln ausgezahlt worden ist, und dabei beachtet, was der Betrieb ihm eingebracht hat.

Wenn von der Abschaffung der käuflichen Privilegien und der Bildung eines Tilgungsfonds die Rede ist, hört man zuweilen die Behauptung, daß diejenigen Apotheken schuldenfrei seien, welche im Besitz wohlhabender Apotheker sind, und daß für diese deshalb keine Lösesumme, worauf Zinsen und Amortisation zu zahlen sind, nötig sei.

Hier hat man es aber mit ganz verschiedenen Dingen zu tun, die genau auseinander zu halten sind. Wenn nämlich ein reicher Apotheker nicht in den Ablösungsfonds eintritt, dann ist er ein Gegner der Privilegienablösung. Das Privilegium seiner Apotheke bleibt käuflich und er muß sich den Folgen unterwerfen. Tritt er aber in den Ablösungsfonds ein, so bezahlt man ihm sein Privilegium. Dieser Betrag ist sein Privatvermögen, das er nach Belieben anlegen kann, und der Ertrag fällt ihm und seiner Familie zu. Außerdem behält er die Apotheke, so lange er lebt oder bis er das Pensionsalter erreicht, wenn er nur die vorgeschriebenen Abgaben an den Fonds bezahlt. Demnach fällt ihm der Ertrag seines eigenen Vermögens, sowie der jährliche Reingewinn der Apotheke zu, und damit kann er schon zufrieden sein.

Digitized by Google

Man hört wohl auch zuweilen den Einwand, daß derjenige, der seine Apotheke kurz vor der Ablösung verkaufe und sich die Ablösungssumme als Zahlung ausbedinge, etwas Verwerfliches tue, weil er dadurch seinen Nachfolger mit den Zinsen und der Amortisation des ihm selber zugefallenen Kapitals belaste, als unrichtig bezeichnen. Hierbei ist aber zu beachten, daß die Verpflichtung zur Rückzahlung der Lösesumme auf der Apotheke lastet, welche das Eigentum des Ablösungsfonds ist. Der Inhaber ist nur der Vorsteher. Während der Amortisationsdauer übernimmt ein neuer Inhaber nach dem anderen die Apotheke, sobald der Vorgänger gestorben oder pensioniert ist. Alle nehmen den Rückzahlungsbetrag aus der Apotheke und übergeben ihn jährlich dem Fonds, bis die Apotheke schuldenfrei ist. Der letzte Inhaber behält die Apotheke, bis er stirbt, oder er erhält eine lebenslängliche Pension. Alsdann übernimmt der Staat die Apotheke und bestimmt das System, nach welchem sie fortan betrieben werden soll.

Es wird somit für diese Nachfolger nicht schwerer werden, als zu der Zeit, wo die Apotheke noch käuflich war.

Wenn also beim Verkauf des Privilegiums der gewesene Besitzer mit der ganzen Lösesumme in der Tasche abzieht, übt dies weder auf den Tilgungsfonds noch auf den Nachfolger irgend welchen nachteiligen Einfluß aus. Ungebührlich wäre ein solches Vorgehen allerdings doch, sofern es nicht durch Krankheit oder vorgeschrittenes Alter begründet ist, und muß möglichst verhütet werden. Es würde in den Beförderungen nämlich eine Stockung eintreten, wenn gerade zurzeit der Ablösung die älteren abgingen und die jüngeren einträten. Dieser Umstand, in Verbindung damit, daß das Pensionswesen nicht sorgfältig genug geordnet worden ist, infolgedessen nämlich die alten Apotheker ihren Dienst auf Lebenszeit behalten, hat bei uns besonders dazu beigetragen, daß das Beförderungsalter so hoch ist, daß man meistens das 45. bis 47. Lebensjahr erreicht hat, ehe man eine eigene Apotheke erhält. Allerdings ist dies auf anderen Lebensbahnen leider auch nichts Ungewöhnliches.

Ferner ist möglichst zu vermeiden, daß der Verkäufer sich unmäßigen Verdienst beim Verkaufe berechnet, wenn er sich unbedingt vom Berufe zurückziehen will und man ihn nicht daran hindern kann. Sonst würde die Privilegienschuld noch größer werden und die Schwierigkeiten der Ablösung sich noch vermehren. Für jüngere Apotheker, welche einen größeren Teil der Amortisationsdauer erleben werden, ist es kein Vorteil, eine zu hohe Lösesumme zu nehmen, denn die Zinsen derselben können recht fühlbar werden.

Bei der Ablösung der Privilegien muß man in allen Beziehungen sehr vorsichtig vorgehen. Die letzten Inhaber der käuflichen Apotheken müssen ihre Ansprüche mäßigen und ihre Privilegien nicht zu hoch taxieren, denn dadurch könnte der ganze Plan vereitelt werden. Wenn eine Anzahl Käufer eine große Abtretungssumme bietet, muß diese für ihre eigene Rechnung stehen und nicht in die Lösesumme mit eingerechnet werden, die der letzte Käufer vom Tilgungsfonds verlangt. Somit müssen sowohl diese Verkäufer als auch der letzte Käufer der guten Sache etwas opfern. Man muß hierbei an die großen Vorteile denken, die das neue System den abgelösten

Digitized by Google

Apotheken zuführen wird. Einer dieser Vorteile besteht darin, daß neue Apotheken, im Fall solche in der Nähe desselben Gebietes erforderlich sind, einen Teil der Abgaben, welche die älteren Apotheken an den Ablösungsfonds zu zahlen hatten, übernehmen müssen.

Wenn die käuflichen Apotheken allgemein eingelöst werden, wird ein weiterer Vorteil zu erwarten sein, nämlich der, daß sich die Medizinaltaxen bei wirklichem Bedarf leichter erhöhen lassen, nachdem der Privilegienhandel verschwunden ist. Hoffentlich werden deshalb alle Apotheken in den Staaten, wo eine Reform des Privilegienwesens angestrebt wird, einsehen, daß es ihr eigenes Bestes und das Beste des ganzen Korps bedeutet, wenn sie sich entschließen, die Apotheken auch nach deren Ablösung weiter zu leiten. Dies ist ja doch ein großer Vorteil, den ihre Vorgänger nicht besaßen, welche sich nämlich alle zurückziehen mußten, sobald sie den Erlös für das Privilegium erhalten hatten. Für diesen großen Vorteil muß man sich erkenntlich erweisen und nicht zu übertriebene Lösesummen fordern.

Bei näherer Betrachtung des Privilegienhandels läßt es sich nicht leugnen, daß etwas Empörendes darin liegt, daß in früheren Zeiten die Pharmazeuten nicht Apothekeninhaber werden und die Kranken keine Heilmittel erhalten konnten, sofern nicht jeder Pharmazeut, der kein persönliches Privilegium erworben hatte, eine große Geldsumme zahlte, um die Gelegenheit zu haben, seinen Beruf auszuüben, dem er sein Leben geweiht. Von einem solchen Erwerb eines Dienstes in der Krankenpflege kann man ruhig behaupten, daß er veraltet ist. Er ruht nicht auf den humanen Grundlagen, die man hier fordern kann, sondern auf der allgemeinen Geschäftsregel, so viel wie möglich zu gewinnen.

Man sollte deshalb meinen, daß man gern ein System verließe, bei dem nur diejenigen, welche Geld besitzen, vorwärts kommen und das mit Sorgen und Schwierigkeiten verbunden ist, und anstatt dessen lieber zu einem System überginge, wo das persönliche Verdienst allen den Weg ebnet, wo man keine Geldsorgen hat und bei dem man sein gutes Auskommen findet. Dieses persönliche System ist außerdem vollkommen zeitgemäß. Die Preise der Heilmittel brauchen hier nicht so hoch zu sein, denn es sind keine Privilegienschulden vorhanden, deren Anteil an der Zinsenschuld beim jedesmaligen Verkauf von Heilmitteln berechnet werden muß, wie oben schon erwähnt. Gerade hierdurch ist das System so vorteilhaft und der Abschaffung des Privilegienhandels so günstig.

Wenn in einem Staate die Medizinaltaxen überall gleich sind, wird der Reingewinn einer persönlichen Apotheke viel größer. Dadurch werden auch die bedeutenden Beiträge dieser Apotheken zu den Pensionskassen des Apothekerkorps ermöglicht, welche durchaus notwendig sind, und zwar nicht am wenigsten für die Abschaffung der käuflichen Privilegien.

Bei der Abschaffung des alten Systems wird dieses System allerdings teilweise beibehalten — hauptsächlich in bezug auf die Erwerbsrechte —, die vollständige Überführung desselben geschieht aber erst nach der schließlichen Abzahlung der Privilegienschuld. Dann können die Taxen nämlich herabgesetzt und die Preise der Heilmittel billiger werden. Vor allem muß man aber, wie oben schon erwähnt, für die Pensionierung der Apotheker sorgen.

Digitized by Google

Den Vorteilen des persönlichen Systems gegenüber muß man sich nicht blind stellen, dadurch schadet man nur sich selbst. Die Zukunft wird schon erkennen lassen, was man dadurch gewonnen hat, daß man die persönlichen Konzessionen z. B. in Schweden, Baden, Württemberg usw. tadelte, und wenn der Privilegienhandel noch eine Zeitlang andauert, wird das schöne Gerede von seinem ungeheuern Gewinn und den vermeintlichen übrigen Vorteilen verschwunden sein.

Im allgemeinen sind übrigens jetzt keine großen Summen am Privilegienhandel zu verdienen. Sein größter Vorteil besteht vielleicht darin, daß junge Leute mit Vermögen schnell Apothekenbesitzer werden können. Dieser Vorteil für junge Männer ist bei dem neuen System aber auch nicht ausgeschlossen. Im Gegenteil kommt es gerade diesem System zu, alle anzuerkennen und zu befördern, welche durch neue Errungenschaften oder hervorragende Befähigung und große Kenntnisse dem Berufe nützen.

Wenn ein System vom Zeitgeist verurteilt ist, gewährt es keine Sicherheit mehr; und widersetzen sich die Apotheker noch weiter der allgemeinen Meinung, so hat dies seine Gefahren. In den Staaten, wo nämlich die käuflichen Apotheken nicht vor der Errichtung neuer Apotheken in ihrer Nachbarschaft gesetzlich geschützt sind, wird der Tag kommen, wo man sich nicht mehr um die alten, verschuldeten Apotheken und ihre Verzinsung kümmert, sondern den Konkurrenten Platz gibt. Ferner ist es vielleicht nicht ausgeschlossen, daß man in den Staaten, welche ein freieres Expropriationsgesetz besitzen und wo die käuflichen Privilegien dem Grundbesitz gleichgestellt sind, diejenigen Privilegien expropriieren wird, deren Besitzer sich nicht gutwillig der Abschaffung des Privilegienhandels anschließen wollen. Auch ist, wie wir schon oben erwähnt, die Gefahr vorhanden, daß man die Taxen nicht erhöht und die Privilegien mit einer größeren Steuer belegt, weil die Inhaber derselben es als einen so großen Vorteil ansehen, sie zu behalten. Und wer weiß, wie es in den Staaten gehen wird, deren Volksvertretung ihre Zustimmung zur Ausübung des Privilegienhandels und der damit verbundenen Besteuerung erweislich nicht gegeben hat?

Wir haben hiermit einige der wichtigeren Punkte in bezug auf die Umwandlung der käuflichen Privilegien in persönliche Konzessionen berührt. Wir hatten allerdings die Absicht, auch diese Konzessionen etwas näher zu besprechen, da aber das neue System mit seinen unverkäuflichen und nicht erblichen Rechten jetzt allbekannt ist, sind keine weiteren Mitteilungen oder Empfehlungen mehr nötig. Es ist zu hoffen, daß dieses System im Laufe der Zeit sich noch vervollkommnen wird. Dahin zählen wir, was in dem folgenden Kapitel über die Pensionierung der Apotheker wird angeführt werden.

III. Über die Notwendigkeit von Pensionskassen sowohl für Apothekeninhaber als auch für unbeförderte Apotheker.

Da wir schon mehrmals die Notwendigkeit der Pensionskassen für das Apothekerkorps hervorgehoben haben, wollen wir diese für unseren Beruf so unabweisbare und für die Ruhe und Sicherheit unserer Zukunft so bedeutungsvolle Angelegenheit etwas näher ins Auge fassen. Es scheint nämlich durchaus unvermeidlich zu sein, daß man besonders bei einer

Digitized by Google

größeren Reform des Apothekenwesens das Wohl aller Mitglieder zu sichern sucht. Dies läßt sich bewerkstelligen teils dadurch, daß diejenigen, welche das für Staatsbeamte festgestellte Pensionsalter erreicht haben, abgehen und eine Pension erhalten und andere ihre Stellung als Apothekeninhaber einnehmen, und teils auch dadurch, daß diejenigen, welche nicht Apothekeninhaber geworden sind, dennoch eine Pension für ihren ferneren Lebensunterhalt erhalten.

Als in Schweden die Apotheken noch alle verkäuflich waren, konnte das ganze Personal der Apotheke natürlich nicht erwarten, selbst Apothekeninhaber zu werden, und da überdies keine Pensionskasse vorhanden war, sahen sich viele von denjenigen, welche kein Vermögen besaßen, genötigt, in einen anderen Beruf einzutreten.

Da die meisten Apotheken nunmehr persönliche sind, kann das Personal auf persönliche Konzessionen hoffen, und seitdem kommt es daher äußerst selten vor, daß jemand seinen Beruf verläßt. Alle haben deshalb in den letzten Jahrzehnten auf eine glückliche Zukunft gehofft; da es aber in der letzten Zeit vorgekommen ist, daß geprüfte Apotheker, welche sich um Apotheken beworben, übergangen worden sind, und die Anzahl der Apotheken übrigens nicht für alle reichte, fängt man an unruhig zu werden, besonders, weil man noch nicht ernstlich an die Pensionierung oder an eine andere Altersversorgung gedacht hat.

Ein solcher Zustand tritt ja in allen mit festem Gehalt verbundenen Berufen ein, wo also das Einkommen aufhört, wenn die Leistungsfähigkeit abnimmt. Damit nun die Beamten diesem Zeitpunkt ohne Sorgen entgegensehen können, haben die Staaten und übrigens auch die meisten privaten Korps Pensionskassen eingerichtet.

Das schwedische Apothekerkorps hat diese Notwendigkeit nicht unbeachtet gelassen. Im Jahre 1887 wurde die Pensionskasse des Apothekerkorps gegründet. Das Bedürfnis derselben war zurzeit des Privilegienhandels nicht weniger groß, man beschäftigte sich aber nicht weiter damit; die älteren Pharmazeuten widmeten sich, wie gesagt, anderen Berufen, sie wurden Gehilfen in chemischen Gewerben, in Parfümerien, Mineralwasserfabriken, in kleineren technischen Geschäften usw. und schieden somit aus ihrem eigentlichen Berufe gänzlich aus.

Als der Tilgungsfonds seine Tätigkeit begann, dachte man allerdings sofort auch an die Gründung einer eigenen Pensionskasse, viele waren aber der Ansicht, daß dies unnötig sei, weil so viele Lebensversicherungsgesellschaften usw. vorhanden wären, durch die man sich für seine alten Tage ein Auskommen sichern könnte. Man erkannte indessen bald, daß nur wenige sich dieses Ausweges bedienten, weshalb mehrere Apothekeninhaber von neuem auf die Gründung der oben erwähnten Pensionskasse für Apotheker drangen.

Wir werden hier kurz die Hauptzüge in der Organisation dieser Kasse erwähnen.

Ihr Zweck ist der, aus den durch

1. Jahresgebühren der Mitglieder,
2. Extraeinkommen, wie Abgaben gewisser Apotheken, Prüfungs- und Beförderungsgebühren, geschenkten Mitteln usw.,
3. fällige Zinsen

Digitized by Google

gebildeten Fonds zu zahlen: teils jährliche Pensionen, entweder an das Mitglied selbst oder an seine Frau oder Töchter nach vollendetem 49. oder 54. Lebensjahre, teils Pensionen an die Witwe und die minderjährigen Kinder des Mitgliedes unmittelbar nach seinem Tode, und teils gelegentliche Unterstützungen.

Die Fonds der Kasse sind in Hauptfonds, Gewinnfonds, Verstärkungs- und Unterstützungsfonds eingeteilt. Ein jeder, der sein erstes pharmazeutisches Examen absolviert und in seinem Berufe eine Anstellung erhält, ist verpflichtet, in die Kasse einzutreten und sich selbst eine jährliche Pension von wenigstens 300 Kronen (à 1,10 ℳ) bei 55 Jahren zu sichern. Ein Mitglied kann außerdem nicht nur sich selbst, sondern auch der Gattin und den Töchtern eine Pension von 300 bis 3000 Kronen sichern.

Ein verheiratetes Mitglied kann seiner Witwe oder der Witwe und den unmündigen Kindern zusammen oder den Kindern allein eine jährliche, gleich nach seinem Tode zahlbare Pension von 300 bis 1000 Kronen aus der Kasse schaffen. Im Jahre 1906 zählte die Kasse 1083 Mitglieder. An Pensionen und zufälligen Unterstützungen wurden 31 575,45 Kronen ausgezahlt. Als Jahresgebühren für Pensionen wurden 88 392,80 Kronen an die Kasse eingezahlt. Die Verwaltungskosten betrugen 12 388,72 Kronen. Der Kassenbestand betrug am Schlusse des Jahres 1906: 1 895 784,45 Kronen.

Der kräftigste Beitrag der Kasse besteht gegenwärtig aus den Abgaben der persönlichen Apotheken; diese Beiträge werden immer größer werden, denn die jetzigen abgabenfreien Apotheken werden beim Wechsel der Inhaber in abgabenpflichtige verwandelt. Diese Beiträge betrugen im Jahre 1906 38 403,33 Kronen von 86 abgabenpflichtigen Apotheken.

Die Lebenskraft einer Pensionskasse liegt allerdings in den persönlichen Jahresgebühren der Mitglieder, es ist aber doch von größter Bedeutung, daß die Kasse Gönner und die Sympathien der Fachgenossen besitzt, denn dann werden jedenfalls auch noch andere Anordnungen hinzukommen, sowie Vermächtnisse, Schenkungen und andere Gaben. Durch derart gebildete Fonds können die Pensionen später vergrößert werden, wodurch der mathematische Wert der Pensionen, die sich die Mitglieder selbst geschaffen, erheblich erhöht wird.

Als Beispiel kann erwähnt werden, daß in den beiden ersten Monaten des verflossenen Jahres an 11 unterstützungsbedürftige Mitglieder zusammen 4400 Kronen vom Unterstützungsfonds ausgezahlt wurden. Bis jetzt ist die Kasse mit mehreren Dotationen und auch in Testamenten bedacht worden, wovon eins 20 000 und eins 20 700 Kronen betrug. Man kann deshalb sagen, daß diese Kasse schon von Anfang an in einer guten Lage ist und denjenigen, die sich derselben bedienen wollen, einen kräftigen Beistand leisten kann.

Die meisten Mitglieder haben sich sonderbarerweise nur die kleinste Pension gesichert, nämlich 300 Kronen pro Jahr, obgleich ihr Einkommen standesgemäß und groß genug gewesen ist, um diesen Betrag bedeutend erhöhen zu können. Der Grund hierzu liegt zweifelsohne darin, daß die meisten, in dem sicheren Glauben, ein eigenes Apothekenprivilegium zu erhalten, abgeneigt waren, die Gebühren an die Pensionskasse zu zahlen, obgleich es ihnen wohl bekannt sein mußte, daß sie auf verstärkte Pensionen zu rechnen haben würden.

Digitized by Google

Es wäre allerdings das vorteilhafteste, eine Pension zu erhalten, ohne selbst dazu beizutragen, es ist aber jetzt allgemein gebräuchlich, von den Gehältern der Staatsbeamten Abzüge zu machen und für ihre Pensionierung zurückzulegen. Man kann ja immerhin bestrebt sein, eine bessere Stellung zu erlangen, aber solange kein anderer Ausweg vorhanden ist, muß man sich mit dem begnügen, was man hat.

Bei der Bildung neuer Ablösungsfonds ist die Bestimmung zu machen, daß alle reservierten oder rückständigen Mittel an die Pensionskasse des Korps übergeben werden, sobald die Amortisation beendet ist.

Übrigens müßte man im allgemeinen bei den Bestrebungen für die Förderung der Pensionskassen erwarten können, daß der Staat mit jährlichen Ergänzungspensionen beitrüge oder anderweitig das Pensionswesen unterstützte, damit die alten Apotheker bei erreichtem Pensionsalter tatsächlich zurücktreten und anderen Platz machen können. Aber jedenfalls müssen alle Mitglieder des Korps zu ihrer Pensionierung selbst beitragen. Hierbei ist nicht zu vergessen, daß jeder Staat eines geordneten Apothekenwesens bedarf, und wenn man diese Angelegenheit nicht zugleich mit der Abschaffung der käuflichen Apotheken ordnet, können schlimme Übelstände entstehen.

Unter den Auswegen, die wir sonst noch zur Sicherung des Pensionswesens uns vorzuschlagen erlauben, nennen wir auch den, daß in die Statuten der Tilgungsfonds eines jeden Staates die Bestimmung aufgenommen werde, die halbjährlichen Abgaben der Apotheken halbjährlich im voraus zu entrichten und die halbjährlichen Zinsen sorgfältig durch den Fonds zu verwalten und teilweise, z. B. jedes zweite Jahr, an die Pensionskassen zu überlassen. Solange die Reservefonds unzulänglich sind, haben diese Vorschußzahlungen noch einen anderen wichtigen Zweck, indem sie nämlich dafür sorgen, daß die Ablösungsfonds immer über Mittel zur Einlösung der Zinsscheine und der ausgelosten Obligationen verfügen. Je nachdem diese Zinsenbeträge an die Pensionskassen überwiesen werden, sind daraus Grundfonds zu bilden, am besten solange die Amortisation dauert, denen die reservierten Mittel der Tilgungsfonds schließlich zu überlassen sind. Nur die Zinsen dürfen für die Pensionen verwendet werden, sobald die betreffende Regierung dazu ihre Genehmigung erteilt hat.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß dieser Vorschlag auf Widerstand von seiten der Tilgungsfonds stoßen wird, und daß sie selber die Zinsen der halbjährlichen Vorschußzahlung behalten wollen. Dies darf ihnen aber nie eingeräumt werden, dann wäre es noch vorzuziehen, die halbjährlichen Abgaben der Mitglieder um ein weniges zu erhöhen.

Wenn wir das obige Beispiel festhalten, werden, wenn der Privilegienwert eines Staates mehr als 300 Millionen Reichsmark beträgt, die jährlichen Zinsen sich auf etwa 14 Millionen Mark belaufen, angenommen, daß die halbjährlichen Abgaben 7 Millionen und die Zinsen des ersten Halbjahres 150 000 Reichsmark betragen. Diese halbjährlichen Abgaben kapitalisieren und verzinsen sich ununterbrochen und in jedem Halbjahr kommen neue hinzu. Diese Art und Weise, ein Kapital zu sammeln, ist für die Mitglieder des Fonds nicht sehr fühlbar. Es ist nämlich nur die erste Zahlung, welche den Eindruck eines wirklichen Vorschusses macht, bei den späteren Zahlungen verschwindet aber dieses Gefühl.

Digitized by Google

Ein anderes ausgezeichnetes Mittel zur Verstärkung der Pensionen besteht, wie schon oben erwähnt, darin, daß sich jeder Apotheker, der eine nicht zu unbedeutende, neue oder alte persönliche Konzession erhält, verpflichtet, vorher bestimmte jährliche Abgaben an die Pensionskasse zu zahlen.

In den Staaten, wo abgabenfreie persönliche Apotheken vorhanden sind, es sich aber nicht um das Ablösen der käuflichen Apotheken handelt, wäre es angezeigt, eine ähnliche Bestimmung baldigst einzuführen und die Abgabe der Apotheke nach ihrer Zahlungsfähigkeit zu richten. Die eingezahlten Mittel könnten vorläufig für einen Pensionsfonds zurückgelegt werden, über dessen Anwendung später zu bestimmen wäre.

Wenn aber die käuflichen Privilegien eines Staates abgelöst werden sollen, können gleichzeitig die persönlichen Apotheken allmählich proportionaliter mit halbjährlichen Abgaben an die Pensionskassen belastet werden, ebenso wie die Apotheken des Tilgungsfonds ihre halbjährlichen Abgaben zahlen, was jenen nicht empfindlicher sein wird, als diesen, weil sie dieselben Medizinaltaxen gebrauchen.

Eine große Hilfe würde es künftig für die Pensionierung sein, wenn die jetzigen verkäuflichen Apotheken noch eine Zeitlang über die Amortisation hinaus an die Pensionskassen dieselben Abgaben zahlen müßten, die sie bis dahin an den Tilgungsfonds gezahlt haben.

Auf diese Weise kann man Auswege ersinnen und für die Förderung des Pensionswesens tätig sein. Diese Angelegenheit können indessen die Apotheker selbst nicht ins Reine bringen, sondern der Staat muß ihnen beistehen, wie schon erwähnt. Widrigenfalls könnte es eintreffen, daß der Staat die Apotheken dereinst für eigene Rechnung übernehmen müßte. Dieser Gedanke ist hier in Schweden schon einmal aufgeworfen worden. Hier wurde nämlich im vorigen Reichstage von privater Seite der Antrag gestellt, daß die Regierung eine Untersuchung über das beste System, welches nach Ablauf des Jahres 1920 im Apothekenwesen zu befolgen sei, speziell hinsichtlich der Frage, ob der Staat den Apothekenbetrieb für eigene Rechnung übernehmen müsse, einleiten und dem Reichstage das Ergebnis der Untersuchung unterbreiten möchte. Dem Antrage gemäß überreichte der Reichstag den Vorschlag der Regierung.

Unserer Meinung nach würde es für die Zukunft des Apothekerkorps viel ruhiger und vorteilhafter sein, wenn der Staat alleiniger Apothekeninhaber und die Apotheker seine Beamten würden, da sie dann aller Sorgen um das Pensionswesen enthoben wären, weil die Pensionierung Sache des Staates ist.

Wenn man aber den ganzen Umfang dieses Antrages betrachtet, stellt sich die Sache auf die Dauer ziemlich umständlich. Außer den Einrichtungen, Apparaten, Waren und Inventarien müßten für die jetzigen 369 Apotheken Schwedens Häuser, Fabrikgebäude, Depots und Warenvertriebsstellen gekauft oder gemietet und eingerichtet und außer den nötigen Beamten auch ein beträchtliches Personal für Buchhaltung, Korrespondenzabteilung, ausländische Geschäfte, Revision der Rechenschaften, Inventarisierung der Waren usw., Inspektion der Lokale und Materialien und sonstige Kontrolle, Erhaltung der Gebäude, Geräte und anderweitige Materialien usw. angestellt werden.

Digitized by Google

Der Zweck dieser Anordnung wäre wohl in erster Linie der, dem Publikum billigere Heilmittel zu verschaffen; wenn man indessen nach 1920 die Taxen nach Schluß der Amortisation ermäßigt, ergibt sich dasselbe Resultat. Früher schon sind Pläne in dieser Richtung vorgelegt worden, man hat sie aber verworfen in der Annahme, daß das System in ein lästiges Pachtwesen übergehen würde.

Wir erwähnen diese Angelegenheit nur, um ein ausgezeichnetes Beispiel eines Systems zu geben, wo es Sache des Staates zu sein scheint, für die Pensionierung des Apothekerkorps zu sorgen.

Da nun der Reichstag sich dieser Verpflichtung bewußt ist und den Vorschlag trotzdem der Regierung übersandt hat, so hat es den Anschein, als ob er prinzipiell anerkannt hätte, daß der Staat die Pensionierung des Apothekerkorps, das in allem unter seiner Leitung und Kontrolle steht und das Publikum ordnungsgemäß bedient, selbst übernehmen müßte. Wie viel besser und einfacher wäre es dann nicht, wenn der Staat das Apothekerkorps des persönlichen Systems pensionierte; dieses System wird in dem deutschen Gesetzentwurf zur Umgestaltung des Apothekenwesens, wie auch im schwedischen Apothekerkorps für das dem Apothekerberuf vorteilhafteste gehalten.

In der letzten Zeit ist in Schweden für die Pensionierung ein Übergangssystem vorgeschlagen, dessen Grundzüge darin bestehen, daß die Apotheker, welche kränklich oder alt sind und für ihre Apotheke einen anderen Vorsteher nötig haben, bei der Medizinaldirektion die Anstellung eines solchen beantragen und zugleich die näheren Umstände ihrer Apotheke darlegen sowie die Höhe des jährlichen Beitrages angeben, den sie von derselben zu erhalten wünschen, worauf die Direktion einen gewissen Anteil vom Reingewinn der Apotheke zu bestimmen habe, den der Vorsteher dem Inhaber, solange er lebt, auszahlen müsse. Alsdann würde die Apotheke zur Bewerbung ausgeschrieben, die Stelle besetzt und angetreten, ganz wie bei den persönlichen Apotheken. Der ernannte Vorsteher hätte alsdann die Apotheke zu verwalten, und nach dem Tode des Inhabers würde er selbst zum Inhaber der in Rede stehenden Apotheke ernannt. Dieses System bezweckt, das jetzige Pachtsystem zu ersetzen und ist der Untersuchung und Befolgung wert. Da in allen großen Städten Lebensversicherungsanstalten mit sachverständigem Personal vorhanden sind, von dem man alle nötigen Ratschläge erhalten kann, werde ich meine Reflexionen über das Pensionswesen der Apotheker hier jetzt abschließen.

IV. Über den Handel mit Heilmitteln und die Regierung.

Es mag wohl vermessen erscheinen, daß wir uns über die Regierungen derjenigen Staaten, in denen Privilegienhandel vorkommt, äußern, da wir aber nur einem kosmopolitischen Berufe und den Apothekern zu nützen beabsichtigen, bitten wir um gütige Nachsicht.

Zur weiteren Erläuterung der Angelegenheit erlauben wir uns somit über die Regierungen im allgemeinen noch folgendes hinzuzufügen.

Digitized by Google

Der Privilegienhandel wäre nie entstanden, wenn die Regierungen zu der Zeit, als die ersten Apotheken errichtet wurden, in die Privilegienbriefe die Bestimmung eingeschaltet hätten, daß derjenige, der die Befugnis zur Errichtung einer Apotheke erhalten, nur den Nießbrauch auf Lebenszeit hätte. Das Recht zum Besitze der Privilegien hätten die Regierungen sich vorbehalten sollen. Ihre Sache wäre es dann gewesen, bei jeder Vakanz einen neuen Inhaber zu ernennen, und diesem hätte es dann obgelegen, sich die Waren, das Inventarium und die Einrichtung zu erhandeln. Dies geschah indessen nicht, der Grund ist fast überall unbekannt.

Der Apothekerberuf hatte allerdings viele Eigenheiten, und nur wenige verstanden ihn, viele verwechselten wohl auch das, was sie für das Privilegium, mit dem, was sie für Waren und Inventarium bezahlt hatten. Das Wahrscheinlichste wird wohl sein, daß der Privilegienhandel schon im ersten Jahrhundert seines Bestehens den Behörden nicht ganz unbekannt war. Es mag aber sein, daß sie sich dem Zeitgeiste fügten und in anbetracht des traurigen Zustandes, der vor Errichtung der Apotheken in der Krankenpflege geherrscht hatte, nachsichtig waren, und daß die Apotheker deshalb besonders geschätzte Leute waren, die man hegen und pflegen mußte.

Daß der Privilegienhandel im letzten Jahrhundert unbekannt war, läßt sich aber nicht behaupten. Die Regierungen hätten sich durch die Apotheker nicht zur Fortsetzung aller Wirren und aller durch sie selbst hervorgerufenen Übelstände bereden lassen sollen; es wäre vielmehr vorteilhaft gewesen, wenn man in der Mitte des 19. Jahrhunderts die allgemeine Ablösung der Privilegienschuld, welche damals wahrscheinlich nur die Hälfte der jetzigen betrug, veranstaltet hätte. Es war ja Grund genug vorhanden, damals oder sogar noch früher eine derartige Maßregel vorzunehmen; es gab ja Beispiele genug davon, daß Staaten, Gemeinden u. dgl. große Anleihen mit langer Zahlungsfrist erhoben, und Hypothekenvereine waren auch für solche Zwecke vorhanden; aber nichts von alledem geschah.

Indessen sieht man jetzt fast überall ein, daß der Privilegienhandel in einem Kulturstaate nicht fortdauern kann; die Schwierigkeiten der Ablösung sind aber so angewachsen, daß die ganze Angelegenheit vor lauter Verstimmung ins Stocken geraten ist. Heutzutage handeln die Regierungen nicht recht, wenn sie erwarten, daß die Apotheker selbst die Befreiung von den Millionenschulden durchführen. Vielmehr obliegt es den Regierungen, wieder gutzumachen, was frühere Regierungen versäumt oder vergessen haben, die Angelegenheit selbst in Angriff zu nehmen und den ersten Schritt zu der Reform zu tun, wie es hier bei uns in Schweden geschehen ist.

Da die Inhaber der käuflichen Apotheken ihre Privilegien von den Regierungen erhalten haben, liegt die Verantwortung für ihre jetzige bedauerliche Stellung bei den Regierungen, denen es deshalb zukommt, sie wieder aus der Bedrängnis heraus und in eine Lage zu führen, die ihrem Berufe und dem ganzen Apothekerkorps dienlich wäre, und zwar ganz besonders deshalb, weil die Regierungen von Anfang an so vorgegangen sind, als ob es ein Gesetz für den Privilegienhandel gegeben hätte, und dadurch die Apotheker in dem Glauben ließen, daß sie richtig handelten, wenn sie ihre Privilegien kauften und verkauften.

Digitized by Google

Es läßt sich aber nicht leugnen, daß die Regierungen durch die wiederholten Bestätigungen der herkömmlichen käuflichen Privilegien den Apothekern ein großes Wohlwollen bewiesen haben, denn dadurch wurden die Apotheker von Zeit zu Zeit jedesmal ihrer Schwierigkeiten enthoben.

Ist man einmal zu der Ansicht gelangt, daß die Ablösung der käuflichen Privilegien sich bewerkstelligen läßt, müßte der erste Schritt in dieser Richtung darin bestehen, daß die betreffenden Behörden von ihren Regierungen beauftragt würden, an die Inhaber der käuflichen Privilegien ein Rundschreiben zu erlassen mit dem Ersuchen, Entwürfe betreffend die Bildung von Tilgungsfonds zur Ablösung ihrer Privilegien einzusenden und zu diesem Zwecke Delegierte zu wählen. Es wäre außerdem angezeigt, in dem Rundschreiben die Folgen anzugeben, welche diejenigen Apotheken treffen würden, deren Inhaber sich dieser für das allgemeine Wohl des Volkes berechtigten Reform widersetzen wollten.

Außer den eben erwähnten Delegierten müßte jede Regierung einige Vertreter zur Beteiligung an der Arbeit wählen, z. B. einen Beamten aus der Verwaltung der Staatsschulden und einen anderen Finanzmann. Dieser Ausschuß müßte alsdann Entwürfe für die Ablösung der käuflichen Privilegien ausarbeiten und zugleich Vorschläge für die fernere Organisation der abgelösten Apotheken vorbringen. Der Ausschuß müßte berechtigt sein, Bankleute, Juristen, Mathematiker u. a. in gewissen Fällen als Gehilfen heranzuziehen.

In bezug auf die Ablösung der käuflichen Privilegien und die Abzahlung der geliehenen Mittel sieht es zuweilen aus, als ob es das Sicherste wäre, daß die Staaten die Mühe und Verantwortung übernähmen. Wenn aber die Sache sich trotzdem ordnen läßt und es überdies auch vorkommen könnte, daß die Regierungen in allerlei Verwickelungen gerieten, dürfte es das Zweckmäßigste sein, freistehende, von der Regierung gestützte und kontrollierte Tilgungsfonds zu bilden; diese Fonds müßten in allem, was die Sicherstellung der Mittel betrifft, so zuverlässig verwaltet sein, daß die Darlehngeber die Überzeugung gewönnen, daß die Obligationen der Fonds ebensogut seien wie Staatspapiere.

Zur Förderung der Reform müßte man außerdem bestrebt sein, den Verkauf von Heilmitteln ausschließlich den Apotheken zu überlassen. Überdies müßte die Patentierung derselben, da sämtliche Kranke und Leidende der ganzen Menschheit der Arzneien bedürfen, nur in solcher Form gestattet sein, daß nur das Verfahren zur Herstellung der Heilmittel, aber nicht die Ware selbst geschützt würde, damit also dasselbe Mittel, aber nach einem anderen Verfahren hergestellt, in den Patentschutz nicht eingeschlossen würde. Patente auf Heilmittel müßten auch nur auf verhältnismäßig kurze Zeit bewilligt werden. Außerdem müßte der ganze Handel mit solchen Geheimmitteln, die in den Apotheken nicht hergestellt werden können, dort nach den Preisen der Medizinaltaxe stattfinden, jedoch erst nach erlangter Befugnis und vorgenommener Untersuchung von Seiten einer bestimmten Behörde, nachdem der Erfinder unter eidlicher Verantwortung den Inhalt und das Herstellungsverfahren angegeben. Jeder anderweitige Handel mit Geheimmitteln müßte gänzlich verboten werden.

Digitized by Google

Diese Angelegenheit wäre am zweckmäßigsten auf internationalem Wege zu ordnen und zwar derart, daß die Staaten die Herstellungsverfahren von anerkannt guten Heilmitteln ankauften und überdies die Erfinder belohnten, nachher aber die Verfahren bekannt machten und den alleinigen Vertrieb derselben den Apotheken überließen.

In den Staaten, wo sogenannte Detaildrogenhändler zugelassen sind, müßte die Berechtigung dieser Händler zum Verkauf von Heilmitteln mit dem Ableben des jeweiligen Besitzers und demzufolge der ganze Handel nach einer gewissen Zeit aufhören. Als Ersatz müßten von der Medizinalbehörde bei Bedarf Apotheker konzessioniert werden, welche Arzneiniederlagen einrichteten, mit der Verpflichtung, je nach dem geschäftlichen Umfange eine mäßige Jahresgebühr an die Pensionskasse der Apotheker zu zahlen. Außerdem ließen sich kleinere Dispensationsanstalten mit täglichem Bezug aus Apotheken auf Bestellung sowohl von seiten der Ärzte als auch von anderen Personen einrichten.

An gewissen Orten sind vielleicht statt der Detaildrogengeschäfte neue persönliche Apotheken einzurichten mit der Verpflichtung, außer den eigenen halbjährlichen Abgaben an den betreffenden Ablösungsfonds auch einen Teil von den ähnlichen Abgaben der benachbarten abgelösten Apotheke zu entrichten. Da nun ein spezielles Korps vorhanden ist, dessen Unterricht und Vorbereitung für den Dienst in der Gesundheitspflege der Staat besorgt und kontrolliert, wäre es nicht mehr als gerecht, daß eine so wichtige Angelegenheit, wie es der Verkauf von Heilmitteln ist, diesem Korps anvertraut würde und nicht anderen Personen, welche das Geschäft oft mit übermäßigem Gewinn betreiben und die Leichtgläubigkeit des Publikums ausbeuten. Ein solches Gewerbe ist tatsächlich unnötig und des Schutzes der Behörden nicht würdig.

Es wäre also nur ein Akt der Gerechtigkeit sowohl gegen das Publikum als auch gegen das Apothekerkorps, daß der Verkauf von Heilmitteln den Detaildrogenhändlern genommen und denjenigen wieder übergeben würde, denen er von Rechtswegen zukommt. Außerdem ist es für die Amortisation eine Notwendigkeit, daß dieser Handel den Apotheken ganz überlassen wird und zur Amortisation und zum Pensionswesen beiträgt sowie eine glückliche Durchführung der Reform ermöglicht. Es ist nicht ausgeschlossen, daß dieser Detailhandel, wenn er nicht gehemmt wird, nach Art der käuflichen Apothekenprivilegien ausartet und dem Staat und dem Volke zur neuen Bürde wird. Man ist zu der Hoffnung berechtigt, daß die Staaten bei der Reform des Apothekenwesens alles berücksichtigen werden, was mit der Frage zusammenhängt, und eine gründliche Umgestaltung vornehmen, sowie alles, was jetzt lose und zerstreut ist, zu einem Ganzen zusammenstellen werden.

Ehe wir diese Abteilung verlassen, werden wir noch etwas über die sogenannte Selbstamortisation sagen.

Im Auslande hat man über die sogenannte Selbstamortisation der käuflichen Privilegien gesprochen und dabei angeführt, daß sie in Schweden schon stattgefunden habe. Tatsächlich ist dies zum Teil auch der Fall. Als unser Tilgungsfonds nämlich gegründet wurde, meldeten sich in der ersten Anmeldezeit nur 64 von den 119 käuflichen Apotheken des Reichs zum

Digitized by Google

Eintritt in den Fonds. Die Inhaber der übrigen Apotheken zögerten, aber nach wiederholtem Aufruf von seiten der Direktion ließen vor Ablauf des Jahres 1874 noch 30 Apotheker sich bewegen; zusammen machte dies also 94 käufliche Apotheken. Sämtlichen angemeldeten Apotheken wurde die Lösesumme von 16 Proz. auf die Hälfte herabgesetzt. Einige, deren Privilegien um etwa 20 Proz. herabgesetzt worden waren, zogen ihre Anmeldungen wieder zurück. Auf diese Weise blieben 25 Apotheken unabgelöst; ihre Inhaber entschlossen sich, ihre Privilegien im Laufe von 46 Jahren oder bis zum Jahre 1920 selbst zu amortisieren, nach welcher Zeit jeder Handel mit Apothekenprivilegien verboten ist. Einige hatten gehofft, ihre Privilegien später mit ungeheurem Gewinn verkaufen zu können, aber sie irrten sich, und deshalb gründeten 13 Inhaber unabgelöster Apotheken im Jahre 1892 einen neuen von der Regierung bestätigten Tilgungsfonds, der ihre Privilegien ablöste, wobei von der Lösesumme eine ebenso große Amortisation abgezogen wurde wie diejenige, die der ältere Fonds an seiner Schuld schon abgezahlt hatte. Demnach sind es nur 12 Apotheken, welche nicht abgelöst blieben, und hierauf beschränkt sich somit die schwedische Selbstamortisation. Die Besitzer dieser Apotheken besorgen ihre Amortisation ganz nach eigenem Belieben, und bis 1920 können sie ihre Apotheken verkaufen, nach welcher Zeit aber ihr Verkaufsrecht aufhört, ohne daß sie irgend welche Vergütung für ihre Privilegien erlangen können. Der Grund dieses Vorgehens lag darin, daß ihre geschäftliche Lage in allen Beziehungen günstig war und der Privilegienwert bei uns sich verhältnismäßig niedrig stellte.

Bei den heutigen hohen Privilegienwerten, welche selten weniger als das fünf- bis siebenfache des Umsatzes betragen, ist eine Selbstamortisation ganz ausgeschlossen, sofern nicht die betreffenden Staaten sie unterstützen und verwalten sowie spezielle Halbjahrskontrollen usw. einführen und dabei eine sehr lange Amortisationszeit bewilligen, außerdem auch ein vollständiges Pensionswesen mit besonderen Bedingungen für die Inhaber der käuflichen Privilegien organisieren.

Wenn die Regierungen sich diesen Aufopferungen und Mühen unterziehen und auch alle Einkäufe und Verkäufe der Apotheken während der Amortisationszeit vermitteln wollen, ist eine sorgfältig organisierte Selbstamortisation nicht als unausführbar anzusehen.

V. Über die Tilgungsfonds und die Ablösung der käuflichen Apothekenprivilegien.

Viele Entwürfe sind ausgearbeitet worden in dem Bestreben, die käuflichen Apothekenprivilegien abzuschaffen; selten hört man aber, daß sie von Finanzmännern geprüft oder gebilligt und für durchführbar erklärt worden sind. Vielfach ist man überzeugt, das Geld zur Ablösung der Privilegien an angegebener Stelle zu erhalten, meistens fehlen aber Angaben, ob die Anfragen überhaupt gemacht worden sind. Viele meinen sogar, daß kleine, geradezu lokale Ablösungsfonds die Ablösung der Privilegien usw. durchzuführen vermöchten.

Digitized by Google

Während man sich mit diesen Fragen beschäftigte, gab man kaum auf die günstige Geldlage acht, welche im vorigen Jahrhundert in den siebziger Jahren anfing und bis Ende der neunziger Jahre anhielt. Hätte man jene Zeit zur Ablösung der Privilegien benutzt, anstatt ihren Wert noch zu erhöhen, wären jetzt gewiß viele Ablösungsfonds in Tätigkeit und die Inhaber der käuflichen Privilegien säßen schon lange in guter Lage. Wie man sieht, kommt man aber nicht weit damit, nur in Apothekerkreisen Entwürfe auszuarbeiten. Es wäre besser gewesen, wenn man sich an die Finanzwelt gewandt und ihr die herrschende Lage dargelegt, sowie zugleich die Reform angegeben hätte, die man erstrebte.

Zur weiteren Erläuterung der Ablösungsfrage sei noch folgendes bemerkt. Man muß voraussetzen, daß alle Darlehngeber volle Sicherheit verlangen, und diese Sicherheit muß eine derartige sein, daß sie sowohl den größeren als auch den kleineren Darlehngebern paßt. Diese Sicherheit muß in dem Einkommen der Apotheken — einer nie versiegenden Quelle — und in den festgestellten, an die Ablösungsfonds zu zahlenden halbjährlichen Gebühren liegen. Als Bestätigung werden den Darlehngebern von den Ablösungsfonds Schuldbriefe oder Obligationen mit halbjährlichen Zinsscheinen ausgestellt. Dies ist das gewöhnlichste Vorgehen für die Aufnahme fester Abzahlungsanleihen, und es wird sich wohl nicht vermeiden lassen, auch hier diesen üblichen Weg einzuschlagen.

In Schweden ist der Wert der Obligationen 1000 und 5000 Kronen. In größeren Amortisationsfonds werden aber mehrere Serien und Werte vorkommen müssen, weil die Anleihen voraussichtlich nur teilweise gekündigt und konvertiert werden können. Die Vorderseite unserer Obligationen zeigt das gewöhnliche, hübsche Aussehen mit dem Stempel des Fonds und folgender Aufschrift:

Obligationen des Amortisationsfonds für Apothekerprivilegien.

Ser. ..... Nr. .....
à Kronen ..... Kronen .....
in Gold mit Prozent Zinsen

als Anteil einer mit der ..... Bank abgeschlossenen Anleihe im Betrage von Kronen .....

Dem Inhaber dieser Obligation zahlt der Amortisationsfonds der Apothekerprivilegien am ..... des Jahres, in welchem diese Obligation verlost wird, gegen Rückgabe derselben nebst nicht fälligen Zinsscheinen den Betrag von Kronen ..... und löst an den jährlichen Fälligkeitstagen am ..... und am ..... bis einschließlich des Fälligkeitstages der Obligation denjenigen der beiliegenden ..... Stück Zinsscheine ein, der zurzeit fällig ist.

Solange diese Obligation und die dazu gehörenden Zinsscheine nicht fällig sind, verzichtet der Amortisationsfonds auf jeglichen Verjährungseinspruch nach der jetzt geltenden und der künftigen Gesetzgebung; jedoch verjähren fällige Obligationen oder Zinsscheine nach Ablauf von zehn Jahren vom Fälligkeitstage ab.

Im übrigen gelten die nachfolgenden, gedruckten Bestimmungen des bei der Anleihe geschlossenen Kontraktes, als wären sie hier wörtlich wiedergegeben.

Diese Obligation nebst Zinsscheinen werden am Fälligkeitstage bei der ..... Bank eingelöst.

(Name der Stadt), den ..... 19.....

Der Amortisationsfonds für Apothekerprivilegien:
(Namen der Direktionsmitglieder.)

Digitized by Google

Auf der zweiten Seite der Obligation steht gedruckt:

Die Anleihe wird durch jährliche Amortisation bis zum Jahre 19.... gemäß anliegendem Amortisationsplan zurückgezahlt, doch steht es dem Darlehnnehmer frei, nach dem ..... 19.... die Amortisation zu vergrößern oder die ganze Anleihe zu verlosen usw.

Diese Seite enthält außerdem Auszüge aus dem oben erwähnten Kontrakt, betreffend Verlosung, Zinsvergütung usw.

Die dritte Seite enthält den Amortisationsplan; derselbe ist in dieser Vierteljahrsschrift, Bd. 30, S. 370 veröffentlicht.

Laut Vernehmen scheint man in verschiedenen Ländern, sowohl in den Stadt- als auch in den Landgemeinden, volles Vertrauen für die geschäftliche Stellung der käuflichen Apotheken zu haben, und Kassen jeder Art scheinen geneigt zu sein, Darlehn zur Ablösung derselben zu geben. Vorkommendenfalls müßte jeder Apotheker bemüht sein, mit den eventuellen Darlehngebern wegen Ankaufs der Obligationen, die nach beschlossener Ablösung der käuflichen Privilegien ausgestellt werden, in Verbindung zu treten. Desgleichen müßten alle Apotheker, welche Schulden haben, ihren Gläubigern die Obligationen anbieten, und diejenigen Apotheker, welche keine Schulden haben, müßten, wenn auch nur zum Teil, für ihre Privilegien Obligationen in Zahlung nehmen. Indem die Apotheker in den Städten und auf dem Lande außerdem die Aufmerksamkeit der Kapitalisten, der öffentlichen Kassen und Geldinstitute usw. auf die volle Sicherheit der Obligationen lenkten, könnte auch auf privatem Wege für die Geldbeschaffung gewirkt werden.

Dies genügt aber nicht, um zum Ziele zu gelangen. In erster Linie muß man mit den größeren Bankgeschäften, die ja weitläufige Verbindungen haben, die Beschaffung der erforderlichen Geldmittel durch den Verkauf der Obligationen kontraktlich vereinbaren; die Obligationen werden ausgestellt, sobald die Anmeldezeit der Apotheken zum Eintritt in die Amortisationsfonds abgelaufen ist und die Größe der Anleihe festgestellt werden kann. Inzwischen besorgen die Bankgeschäfte die Anleihen gegen Interimsquittungen der Fonds, die sie dann mit den nötigen Geldmitteln versorgen. Die Ablösungsfonds müssen sich hierbei das Recht vorbehalten, die Obligationen unmittelbar selbst zu einem gewissen Preise zu verkaufen, ohne Kapitalabzug, indem zugleich den Bankgeschäften angeboten werden muß, einen größeren Teil der Obligationen für eigene Rechnung al pari zu übernehmen unter der Bedingung, daß von denselben nichts verkauft werden darf, ehe die Banken einen vorher bestimmten Betrag der Obligationen für Rechnung der Ablösungsfonds in Kommission verkauft haben.

In den Kontrakten ist zu bestimmen, daß die Abzahlung der Schuld nach dem Amortisationsplane durch Verlosung und Ablösung der Obligationen bewerkstelligt werde. Außerdem ist die Zeit festzustellen, nach welcher die Obligationen konvertiert oder die Verlosung beschleunigt werden kann, indem zugleich die gangbaren Provisionen für die Einlösung und den Verkauf der Obligationen sowie die Einlösung der Zinsscheine usw. angegeben wird.

Digitized by Google

Um die Obligationen begehrlich zu machen, stelle man die Zinsen etwas höher als bei sonst gleichwertigen Papieren und schiebe den Zeitpunkt ihrer Einlösung auf einige Jahre hinaus, auch sorge man dafür, daß die Zeit ihrer Konvertierung sich auf eine Dauer von wenigstens zehn Jahren erstreckt, damit die Käufer auch hieraus Vorteile gewinnen.

Sobald der Geldvorrat wieder reichlich wird und die Zinsen demzufolge bedeutend fallen, kann man die ganze Anleihe oder Teile derselben kündigen und mit den Banken eine Konvertierung vereinbaren, sobald man ausgerechnet hat, daß sich dies günstiger stellen würde usw.

In bezug auf den Umfang und die Größe der Ablösungsfonds in großen Staaten wäre es zweckmäßig für die Erlangung einer gewissen Beschränkung der Verwaltungskosten und für die möglichste Gleichförmigkeit in allerhand Verhältnissen, größere Ablösungsfonds zu gründen und die Banken usw. in den verschiedenen Teilen des Reiches als Kommissionäre zu benutzen.

Zur Klarlegung des Verlaufs bei der Ablösung der käuflichen Privilegien wollen wir die verschiedenen Hauptpunkte hier kurz zusammenfassen. Sobald die Regierung eines Staates die Statuten eines Ablösungsfonds genehmigt und durch Bekanntmachungen den Zeitpunkt festgestellt, nach welchem jeder Handel mit Apothekenprivilegien aufhören muß, und angegeben hat, was dabei zu beobachten ist, kommen die Hauptpunkte in Betracht, welche wir hier anführen wollen, indem wir zugleich auf die Gesetze in dieser Vierteljahrsschrift, Bd. 29, S. 619 bis 625 hinweisen.

1. Die Fonds bezwecken, die Mittel zur Ablösung der käuflichen Privilegien zu beschaffen und die halbjährlichen Abgaben der Mitglieder zur Deckung der Schulden und Unkosten zu erheben.

2. Die Inhaber der käuflichen Privilegien wählen eine Direktion, in der die Regierung durch ein Mitglied vertreten ist. Die Direktion besorgt alles, was dem Zwecke des Fonds entspricht, den Statuten gemäß und laut Beschluß der Mitglieder.

3. Jeder Inhaber eines käuflichen Privilegiums ist berechtigt, innerhalb einer bestimmten Zeit, beispielsweise $1^1/_2$ Jahre, seine Teilnahme an dem Fonds anzumelden, mit der Obliegenheit, eine Eintrittsgebühr von 1 Proz. von dem Betrage der Teilnahme für Organisationskosten und Reservefonds einzuzahlen.

4. Der Fonds bezahlt jedem Mitgliede den Wert seines Privilegiums, nachdem derselbe festgestellt worden ist, und zwar gegen einen schriftlichen Verzicht auf das Eigentumsrecht und eine schriftliche Verbindung nebst Bürgschaft oder einer anderen Sicherheit, daß jedes Halbjahr die für jede Apotheke speziell festgestellte halbjährliche Abgabe für die Amortisation der Privilegiensumme sowie für Zinsen und Verwaltungskosten vorschußweise gezahlt werden solle.

5. Die Schätzung der Privilegien geschieht durch Ausschüsse, bestehend aus einem Arzt als Vertreter der Regierung für jeden Regierungs- oder anderen Verwaltungsbezirk, aus einem von der Direktion des Fonds gewählten Apotheker aus dem Bezirk der betreffenden Apotheke und aus einem Mitglied der Direktion oder seinem Stellvertreter.

6. Begnügt der Privilegienbesitzer sich nicht mit der Schätzung, steht es ihm frei, sich innerhalb eines Monats wieder abzumelden gegen Rückzahlung der Eintrittsgebühr, andernfalls hat er die Schätzung gebilligt.

7. Sobald die Teilnahmezeichnung eine festgestellte Minimalsumme erreicht hat, fängt die Tätigkeit der Fonds an, während die Eintrittsanmeldungen weiter andauern.

8. Diejenigen, welche sich vor einem gewissen bekanntgegebenen ersten Zeichnungstermin anmelden, sind zu der Erhebung ihrer Lösesumme unter

Digitized by Google

sich gleichberechtigt. Sind genügende Geldmittel noch nicht eingelaufen, wird die Reihenfolge durch das Los bestimmt. Denjenigen, die sich nach dem ersten Zeichnungstermin anmelden, werden die Lösesummen der Reihe nach ausgezahlt.

9. Das ausgelöste Privilegium gehört dem Amortisationsfonds und kann vom Inhaber später nicht mehr verkauft werden.

Wenn eine solche Apotheke frei wird, geschieht die Bewerbung wie um die persönlichen Apotheken, und derjenige, der sie erhält, wird Mitglied des Fonds und ist demzufolge verpflichtet, die halbjährlichen Zahlungen an den Fonds zur Wiedererstattung der Privilegiensumme zu leisten und außerdem die Waren und Materialien der Apotheke einzulösen.

Nachdem wir nun dieses einfache Verfahren für die Ablösung der Privilegien beschrieben haben, brechen wir hier ab, indem wir uns der Hoffnung hingeben, nicht nur den Freunden, sondern auch den Widersachern der Reform gedient zu haben, so daß sie vereint sich derselben widmen können. Ehe wir abschließen, möchten wir nur noch die weniger gute Meinung widerlegen, die man im Auslande vielfach von der schwedischen Privilegienreform hat. Wir haben schon vor einiger Zeit die Fehler und Mängel widerlegt, die man ihr aufgebürdet hat, da aber immer noch neue und ebenso unbegründete Angriffe vorkommen, finden wir eine andere Verteidigung als die vorliegende unnütz, und lassen daher die Reform für sich selbst sprechen.

Indessen sind wir von privaten einflußreichen Personen schriftlich ersucht worden, die Unzufriedenheit mit der jetzigen Lage zu erklären, die, nach den Zeitschriften usw. zu urteilen, angeblich die schwedischen Pharmazeuten beherrscht, und ferner hat man angefragt, ob nicht gerade die Abschaffung der käuflichen Privilegien und deren Umgestaltung in persönliche Konzessionen diese Unzufriedenheit hervorgerufen hätten.

Damit die Beantwortung dieser Fragen nicht von uns abhängig sei, belieben alle Ausländer, welche aus Interesse die Reform näher kennen lernen und erfahren wollen, ob dieselbe irgend welche Unzufriedenheit erregt hätte, sich an ihre hiesigen Konsulate zu wenden mit dem Ersuchen, diesbezügliche Informationen im kgl. Zivildepartement, in der kgl. Medizinaldirektion, in der Direktion der Apothekersozietät und in anderen Korporationen, welche mit dem Zustande des Apothekerkorps vertraut sind, einzuholen.

Wir unserseits gestatten uns mitzuteilen, daß weder die Apothekeninhaber noch die in den Apotheken angestellten Pharmazeuten jemals über die Reform geklagt haben. Dagegen klagen unsere unbeförderten Apotheker über solche Zustände, welche an die Zeit des Privilegienhandels erinnern, nämlich über das Pachtwesen und die unentwickelte Pensionierung. Ihre größte Unzufriedenheit richtet sich indessen darauf, daß sie so spät zum Besitz einer eigenen Apotheke befördert werden, was hauptsächlich die Folge des Privilegienhandels und seiner Abwickelung ist, wie schon oben erwähnt.

Bei einer Reform kann natürlich nicht alles auf einmal umgestaltet werden, weil eine längere Zeit dazu erforderlich ist; man muß eben einige Schwierigkeiten in der Übergangszeit geduldig mit in den Kauf nehmen, bis man in eine bessere Lage gelangt. Ganz anders wird es sich künftig gestalten, wenn die alten Apotheker pensioniert sind und ihre Stelle den

Digitized by Google

jüngeren überlassen, wenn die Amortisationsabgaben aufhören und die Pensionsfonds gegründet sind, an welche dann nur noch kleine Jahresgebühren zu zahlen sein werden. Später lassen sich dann neue Apotheken in größerer Anzahl errichten, was auch zur Beschleunigung der Beförderung beitragen wird.

Außerdem sind unsere geprüften Apotheker unzufrieden mit den jetzigen freien Gehaltsbestimmungen und fordern, daß alle nach bestandenem Apothekerexamen einen Mindestlohn von 3025 Reichsmark mit drei Alterszulagen von je 275 Reichsmark erhalten, so daß alle nach zwanzigjähriger Dienstzeit 3850 Reichsmark jährlich haben. Sie verlangen außerdem, daß die Apothekeninhaber einen Gehaltsregelungsfonds mit jährlichen Abgaben der Apotheken je nach deren Größe bilden. Dieser Fonds hätte die Gehaltszulagen solcher Apotheker zu bestreiten, die z. B. an kleineren Apotheken angestellt wären, welche die hohen Gehälter nicht zu zahlen vermöchten, damit die Gehälter der examinierten Apotheker im ganzen Reiche gleichförmig würden usw. Bestände der Zweck der Gehaltszulage und der Gehaltsregelungsfonds hauptsächlich darin, den unbeförderten Apothekern größere Pensionen zu bereiten, dann würde die Sache sich leichter arrangieren lassen, da aber hierfür bisher keine Garantien geleistet worden sind, verhalten sich die Apothekeninhaber zurückhaltend und sind wenig geneigt, diese Forderungen in der Eile zu erfüllen. Man könnte sagen, daß unser Pharmazeutenkorps von dem Streit beeinflußt sei, der jetzt in der ganzen zivilisierten Welt zwischen den Arbeitgebern und den Arbeitern besteht und die höhere Besoldung der geleisteten Arbeit bezweckt, wodurch in diesem Falle die Apothekeninhaber sich mit geringerem Einkommen begnügen müßten. Sie haben die Gehälter ziemlich allgemein auf 3000 und 3300 Reichsmark pro Jahr erhöht, finden es aber bedenklich, sich zu verpflichten, allen den gleichen Gehalt zu zahlen, weil Kenntnisse und Befähigung so verschieden sind.

In der gedrückten Zeit aber, welche infolge des verringerten Geldvorrats, der Arbeiterbewegung usw. jetzt bevorzustehen scheint, wäre es nicht zweckmäßig, auf der Durchführung zu bestehen. Wir bitten deshalb diejenigen Ausländer, die sich für schwedische Verhältnisse interessieren, kein Gewicht auf die Meinungsverschiedenheiten zu legen, welche hier in Ruhe und Frieden zum Ausdruck kommen und mit der Abschaffung der käuflichen Privilegien gar nichts zu tun haben.

Man spricht auch von einer gewissen Unruhe bei uns in bezug darauf, wie das Apothekenwesen nach 1920 zu ordnen sei; da aber bis dahin noch 12 Jahre zur Verfügung stehen, ist für die Vorbereitungen Zeit genug vorhanden. Wie aus dem obigen ersichtlich, hat man zwar schon angefangen, diesbezügliche Entwürfe vorzulegen — auch von einem hervorragenden deutschen Apotheker ist einer erschienen —, voraussichtlich wird unsere Regierung die Frage aber noch lange nicht zur Behandlung vornehmen. Aber natürlich steht es auch Privatpersonen, Vereinen und Zeitschriften frei, die Frage nach Belieben zu erörtern.

Digitized by Google

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß auch andere Personen als Apotheker die Sache in Angriff nehmen und vorschlagen werden, wie der Handel mit Heilmitteln künftig gehandhabt werden müßte sowohl hier als auch im Auslande, und deshalb ist nur zu wünschen, daß die Mitglieder des Apothekergewerbes und besonders die Inhaber der käuflichen Apotheken ihre Sympathien der Reform zukehrten und daß alle anderen in ihren Schriften vorsichtig und geduldig auftreten möchten, damit man es nicht dahin bringt, daß die Staatsmänner und Behörden aller Forderungen schließlich überdrüssig werden und künftig ein freies Apothekenwesen einführen wie in den großen Kulturstaaten England, Frankreich u. a. Ein derartiger Beschluß ist nunmehr nicht so undenkbar, nachdem man sogar hat vorschlagen können, die Apotheken nicht nur der Medizinalbehörde unterzuordnen, sondern in gewissen Fällen sogar unter polizeiliche Aufsicht zu stellen, wodurch die Interessen des Publikums angeblich noch mehr würden gewahrt sein. Für den Staat ist dies ja auch das Wichtigste, aber für die Apotheker würde ein freies System sich viel schlimmer gestalten, indem anfänglich jedenfalls eine verderbliche Konkurrenz entstehen würde. Aber vielleicht liegt uns das Streben nach Freiheit näher, als wir ahnen, worüber wir hier ein Beispiel anführen wollen.

In Norwegen, wo der Privilegienhandel ungestört fortbesteht, wo aber unter dem Apothekenpersonal zugleich große Unzufriedenheit mit den jetzigen Verhältnissen im Apothekenwesen herrscht, hat der Pharmazeutische Verein, von dem die Apothekeninhaber nunmehr ausgeschlossen sind, im Odelsthing (einer Abteilung des norwegischen Storthings) den Antrag gestellt, daß examinierten Apothekern unter gewissen Bedingungen die Befugnis erteilt werde, in gewissen unbedeutenderen Entfernungen von den privilegierten, käuflichen und persönlichen Apotheken je nach Belieben neue Apotheken zu errichten. Dies läßt erkennen, daß das Verlangen nach dieser bedenklichen Freiheit sogar in unserem eigenen Gewerbe vorhanden sein kann.

Man muß hoffen, daß man sich bedenken und nicht vergessen wird, daß ein freies System mit allen Gefahren auch einiges enthält, was dem Privilegienhandel entspricht. Die Inhaber der größeren und mehr bevorzugten, freien Apotheken würden es wahrscheinlich nicht versäumen, eine so große Abtretungssumme wie möglich für ihr Geschäft zu verlangen, und die anderen würden wohl ebenso vorgehen. Will man es vermeiden, daß sich die Zahl der Apotheken unmäßig vervielfältigt, dann muß man sich auch danach einrichten, und zum mindesten muß man hierbei bemüht sein, die persönlichen Konzessionen hoch zu schätzen und zu empfehlen.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Dr. Fr. Schoofs: **Traité d'Hygiène pratique.** Paris, J. B. Baillière et fils, 1908.

Bei dem Aufschwunge und der Wichtigkeit der Hygiene von heute haben alle Kulturstaaten die Einrichtung von hygienischen Laboratorien für notwendig gefunden und fordern mit Recht die Ausbildung der jungen Mediziner und speziell derjenigen, die sich in den Dienst der Hygiene als beamtete Ärzte stellen wollen, an diesen Instituten. Für diese hat der Verf. das vorliegende Buch geschrieben, ein Lehrbuch der praktischen Hygiene, das bei den Arbeiten im Laboratorium dem Studenten oder Arzt stets zur Hand sein soll.

Da von einer genauen kritischen Beurteilung des 600 Seiten starken Werkes an dieser Stelle Abstand genommen werden muß, soll hier nur der Inhalt im allgemeinen und seine Bearbeitung besprochen werden.

Das Buch zerfällt in zwei Hauptteile. Im ersten Teile werden die allgemeinen Untersuchungsmethoden aus der Physik, der Chemie, der Mikroskopie und der Bakteriologie insoweit behandelt, als sie für die Laboratoriumsarbeiten auf dem Gebiete der Hygiene wichtig sind. Verf. geht hierbei von dem richtigen Erfahrungssatze aus, daß alle die Kenntnisse, die wir schon in den ersten Jahren unserer Studien erworben haben, später meist in Vergessenheit geraten sind und einer Auffrischung bedürfen. Dies gilt in erster Linie von gewissen physikalischen und chemischen Dingen, und da hat Verf. es verstanden, mit meisterhafter Klarheit und als wirklicher Lehrer gerade schwierige Kapitel dem Leser vorzutragen. Ich weise in dieser Beziehung nur hin auf die Kapitel, die von der Polarisation und die von den Titriermethoden handeln; gewiß Themata, die beim Studium jedem Schwierigkeiten bereitet haben. Neben derartigen mehr theoretischen Erörterungen verliert Verf. keinen Augenblick das Praktische aus dem Auge und so wird jede Tätigkeit im Laboratorium, mag es sich nun um die Behandlung der chemischen Wage, oder um die Herstellung von Nährboden, oder um die Sektion eines geimpften Tieres handeln, von Anfang bis zu Ende genau und sorgfältig beschrieben. Auch Beispiele mit allen Formeln und Berechnungen werden, wenn es zweckdienlich für die Klarheit erscheint, bis zum Resultate durchgeführt. Durch diese in vorzüglicher Kürze und Deutlichkeit vorgetragenen Einzelheiten, die auch das Kleine nicht außer acht lassen, werden sicher besonders dem Anfänger viel Ärger und manche Enttäuschung bei einem Mißerfolge erspart bleiben.

Der zweite, bei weitem umfangreichere Teil des Werkes umfaßt folgende Kapitel: Atmosphäre, Boden, Trinkwasser, Abwässer, Wohnungen, Kleidung, Körperpflege, Ernährung, Verhütung übertragbarer Krankheiten, Hygiene

Digitized by Google

des Kindesalters, Gewerbehygiene, Statistik und Demographie. Bei der Behandlung dieser Themata nimmt Verf. immer den praktischen Fall als Ausgangspunkt und zeigt dem Leser, was jedesmal von ihm als Hygieniker gefordert werden kann. Naturgemäß beanspruchen für alle Themata die üblichen physikalischen, chemischen und bakteriologischen Laboratoriumsuntersuchungen die ausgiebigste Bearbeitung, und die Vorzüglichkeit ihrer Darstellung möchte ich besonders hervorheben. Jede chemische Analyse wird zunächst ihrem Prinzip nach erklärt und dann qualitativ und quantitativ durchgeführt. Dabei werden alle Einzelheiten bis ins kleinste genau besprochen und schließlich, wenn nötig, alles Rechnerische an einem Beispiel erläutert. Ergänzend wirkt die äußerst anschauliche Beschreibung der einschlägigen Apparate mit einer großen Anzahl guter Abbildungen.

Die bakteriologischen Untersuchungsmethoden, deren Wichtigkeit in den Kapiteln über Wasser, Abwässer und übertragbare Krankheiten am meisten zutage tritt, werden in gleicher Weise klar und gründlich behandelt. So lernt der Schüler ebensogut die vorschriftsmäßige Verpackung und Versendung von Choleradejektionen wie die Anlage von Kulturen, Tierversuche und die Untersuchung unter dem Mikroskop. Auch die nötigen Anleitungen zur physikalischen Untersuchung, sowie Aufklärung über Bodengestaltung und Luft- und Wasserverhältnisse finden wir an geeigneten Stellen. Wichtig ist dabei, daß Verf. sich stets nur auf die Besprechung der gebräuchlichsten und ganz sicheren Methoden beschränkt.

Sehr lesenswert und brauchbar sind weiter die Belehrungen über die Neuanlage von Wohnungen mit richtigen Ventilations-, Beleuchtungs- und Heizvorrichtungen, ferner von Brunnen, Sielen, Senkgruben, Kirchhöfen und Desinfektionsanstalten, sowie über die Prüfung und Überwachung solcher bereits fertigen und eventuell zu Klagen Anlaß gebenden Anlagen. Auch hier wird vielfach die chemische und bakteriologische Untersuchung als notwendig besprochen, doch verfehlt Verf. nie, auch auf andere mehr allgemeine Gesichtspunkte hinzuweisen, wobei ihm seine eigenen Worte als Richtschnur gelten: „Die genaue Inspektion erübrigt oft eine Analyse."

Die Kapitel über Kleidung, Körperpflege, Ernährung bieten besonders Gelegenheit, auf die Untersuchung von Kleidungsstoffen, Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, sowie deren häufig vorkommenden Verfälschungen, genauer einzugehen.

Über die richtige Abfassung und Beurteilung von Statistiken und über Erhebungen, z. B. bei Epidemien, Dinge, die zum Teil mehr bureaukratischer Natur sind, finden wir gute und wichtige Belehrung in den Kapiteln: Übertragbare Krankheiten, Schulhygiene, Gewerbehygiene und Statistik und Demographie.

Schließlich sei noch die jedem Kapitel angefügte gründliche Literaturangabe erwähnt.

Alles zusammenfassend, haben wir vor uns ein Buch, das nicht am grünen Tische entstanden ist, sondern das den Bedürfnissen der Praxis eines hygienischen Institutes seinen Ursprung verdankt und somit auch in der Praxis dem Hygieniker von gutem Nutzen sein wird.

(Dr. R. Boltz-Hamburg.)

Digitized by Google

Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. Rede, gehalten am Stiftungsfest der Kaiser Wilhelms-Universität Straßburg am 1. Mai 1908 von dem derzeitigen Rektor, Prof. Dr. Hermann Fehling, ordentl. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie. Straßburg, J. H. Ed. Heitz (Heitz und Mündel), 1908. S. 32. Preis 1,20 ℳ.

In kurzer, sehr übersichtlicher Rede führt Fehling die Entwickelung der Lehre von der Wundinfektion und der Wundbehandlung von Hippokrates bis auf die heutige Zeit vor. Des unvergeßlichen Ignaz Semmelweis, des Messias der kreißenden Frauen, gedenkt er mit gleichem Recht, wie der Apostel Lister, Pasteur und Koch, auf deren geistigen Errungenschaften die medizinische Welt heute ihre Triumphe feiert.

Ob Fehlings Zukunftsträume für die Aufnahme aller Gebärenden in Anstalten unter sachverständiger Leitung sich erfüllen werden, erscheint zweifelhaft. Dagegen dürfte es kein frommer Wunsch bleiben, daß die Ausübung der Geburtshilfe immer mehr in die Hände gebildeter Frauen übergehen möge. Unter den nach dem Vorbilde des Luisenheim in Mannheim ins Leben gerufenen Anstalten wäre auch das Wöchnerinnenheim am Urban in Berlin zu erwähnen gewesen.

Die in schöner Sprache abgefaßte Rede erfrischt und erfreut den Fachmann. M. P.

W. Weichardt: **Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung.** Herausgegeben unter Mitwirkung von Fachgenossen. II. Bd.: Über das Jahr 1906. Stuttgart, Enke, 1908.

Der zweite Band des Jahresberichtes liegt vor. Es ist mit Freude zu begrüßen, daß er dem ersten Bande so prompt gefolgt ist. Ist doch bei der Ausdehnung, welche die moderne Immunitätsforschung genommen hat, und bei der Schwierigkeit, sich in der Literatur zurecht zu finden, eine zusammenfassende Darstellung eine Notwendigkeit geworden.

Der zweite Band zeigt gegenüber dem ersten wesentliche Erweiterungen, da auch die Karzinom- und Opsoninliteratur wesentliche Berücksichtigung gefunden hat; auch hat Verf. dem Werke zwei zusammenfassende Sammelreferate hinzugefügt. Die Beziehungen der Immunitätsforschung zur Lehre von den Geschwulsten hat Schöne, die Opsonine hat Werner Rosenthal bearbeitet.

Die Referate, unter denen sich eine große Anzahl von Autoreferaten befindet, sind recht gut; besonders gut ist die Karzinomliteratur von Schöne und die Syphilisliteratur von Landsteiner referiert. Die Referate sind in alphabetischer Reihenfolge nach den Autornamen angeordnet. Sachgemäßer und übersichtlicher wäre vielleicht eine Anordnung nach der Materie. Etwas dürftig ist das Sachregister, auf dessen möglichste Ausführlichkeit gerade bei einem Jahresbericht Wert gelegt werden muß. Es wäre wünschenswert, wenn diesem Teile des sonst so vorzüglichen Werkes größere Sorgfalt zugewendet würde. Es würde dadurch die praktische Brauchbarkeit des Jahresberichtes wesentlich erhöht werden.

Digitized by Google

Eine geistvolle allgemeine Übersicht führt das Werk ein, eine gute Zusammenfassung — wie erstere aus der Hand des Verf. — schließt das Werk, das, wie schon die Aufnahme des ersten Bandes zeigte, sich viele Freunde erwerben wird. K. Altmann.

Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren? Vortrag, gehalten bei dem I. internationalen Kongreß für Rettungswesen zu Frankfurt a. M. von Ferd. Hueppe. Berlin, A. Hirschwald, 1908.

Verfasser bringt auf wenig Seiten das Wichtigste von dem, was in einem Samariterkurse über die Infektionskrankheiten gelehrt werden kann. Zunächst denkt er sich die Entstehung einer akuten und einer chronischen Infektionskrankheit an der Hand von Präparaten, abgetöteten Kulturen usw. dargestellt. Hierbei solle besonders auf die Bedeutung der Zahl der Keime, also die Gefahr ihrer Anhäufung, aufmerksam gemacht werden; ferner auf die Disposition, besonders der einzelnen Altersklassen, und die ererbten Eigenschaften, sowie darauf, daß diese unter dem Einfluß der Ernährung, Wohnung und der sozialen Lebens- und Verkehrsbedingungen wechseln können. Daneben ist auf die Bedeutung der aufbauenden Hygiene und auf die Wichtigkeit körperlicher Rüstigkeit als Abwehrmittel hinzuweisen. Es hätte sich anzuschließen ein Abschnitt über den Nutzen der Immunisierung und Impfung. Dann folgt eine Darlegung des Verhaltens der Bakterien außerhalb des Körpers und der Übertragungsmöglichkeit durch Milch, Wasser, Insekten, sowie die Verhütung.

Soweit dieser Teil des Vortrages, der mehr als Vorbereitung für den zweiten gedacht ist. In diesem wird dem Schüler das gelehrt, was er zu tun hat, wenn in seiner eigenen Familie Infektionskrankheiten ausgebrochen sind. Zunächst wird hier die Bedeutung der Disposition wieder eingeschränkt, da die Widerstandsfähigkeit durch irgend welche äußere Umstände gebrochen werden kann. Die Isolierung der ersten Fälle, die Bedeutung der Bazillenträger und die Wichtigkeit einer richtigen Desinfektion ist auseinanderzusetzen. Der Kranke ist als wichtigster Verbreiter der Infektionsstoffe zu betrachten und dementsprechend zu behandeln. Vor allem ist auf die Bekämpfung der Infektionskrankheiten durch Reinlichkeit Wert zu legen.

Dies ist in kurzen Worten der Inhalt des Vortrages, dessen Studium denen sehr zu empfehlen ist, die sich mit der Aufklärung der Laien befassen. Man mag mit manchem nicht einverstanden sein, speziell mit der starken Hervorhebung der Disposition gegenüber der Infektion; immerhin wird man dem Verfasser dankbar sein müssen, daß er auf dieses noch wenig bekannte, weil schon erforschbare Gebiet immer wieder aufmerksam macht, und es wird für die Erziehung des Volkes zur Körperpflege von Nutzen sein, wenn es auch bei derartigen Gelegenheiten auf ihre Wichtigkeit hingewiesen wird. (Kisskalt-Berlin.)

Digitized by Google

Krankenpflege bei den Infektionskrankheiten. Von Else Hueppe. Leipzig, Fr. Gröber, 1908.

Die Schrift ist dem I. internationalen Kongreß für Rettungswesen gewidmet. Sie geht von der Ansicht aus, daß die Maßnahmen im Kampfe gegen die Seuchen nicht von vereinzelten, besonders ausgebildeten auszuführen seien, sondern daß jede Hausfrau soviel davon verstehen müsse, daß der Arzt, wenn er später dazukommt, an einem richtig vorbereiteten Material einsetzen kann. Wie man diesem Gedanken vollständig beistimmen muß, so ist auch der Verfasserin die Darstellung der notwendigen Maßnahmen vorzüglich gelungen. Auf ihre reichen Erfahrungen gestützt, schildert sie die Ausführung in Krankenhäusern und in der häuslichen Pflege. Sie macht beispielsweise auf die Schwierigkeiten einer steten Durchführung der Händedesinfektion beim Krankenpflegepersonal aufmerksam, wo die Verhältnisse ganz anders liegen als bei Operationen. Die Bedeutung der Desinfektion am Krankenbette wird besonders eingehend dargelegt. Dann folgt die Schilderung des Vorgehens im einzelnen. Der Schwerpunkt liegt in der Reinlichkeit im eigenen Heim und am eigenen Körper. Besonders eingehend ist Reinigung und Desinfektion, aber auch die notwendige Pflege der Hände behandelt. Dann findet das Krankenzimmer, seine Lüftung, das Sonnenlicht, die Desinfektion des Fußbodens Besprechung. Hier wäre allerdings der Ort gewesen, darauf hinzuweisen, daß schwere Infektionskranke überhaupt nicht in die Wohnung, sondern ins Krankenhaus gehören. Zur Desinfektion der Ausscheidungen werden die chemischen Mittel angegeben und die Vorteile und Nachteile nach Erfahrungen aus der Praxis besprochen. Ferner findet die Krankenwäsche Besprechung, ihr Wechsel und ihre Desinfektion. Das Verfahren allerdings, nur die Schmutzstellen zu desinfizieren, dann einzuseifen und dann auszukochen, ist doch für die Wäscherin gefährlich; das vorgeschriebene zweistündige Einlegen in verdünntes Kresolwasser nimmt nicht viel mehr Zeit weg. Bei der Schlußdesinfektion ist die Wirkung des Durchlüftens (nach Desinfektion des Fußbodens allein), überschätzt. Wie man sieht, enthält das Heftchen auf 20 Seiten alles, was die Infektionskrankheiten an Besonderheiten bieten. Hervorgehoben sei die klare, leicht lesbare Darstellung. Wir wünschen, daß es nicht nur in der Hauspflege, sondern auch in Krankenhäusern unter dem Personal weite Verbreitung finden möge. (Kisskalt-Berlin.)

Dr. med. Alfred Grotjahn (Berlin): **Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1908. 10 *M*.

Der als Herausgeber der Zeitschrift für soziale Medizin bestens bekannte Verfasser sucht auf Grund des bekannten Krankenhauslexikons von A. Guttstadt und anderer Quellen die Art der bisherigen Entfaltung des Hospitalwesens, die sich zeigenden Entwickelungstendenzen und die daraus für die Zukunft zu erwartende Gestaltung des Heil- und Pflegestättenwesens zu ermitteln und darzustellen. Das Krankenhauswesen wird in seiner Abhängigkeit von der Entwickelung der modernen Medizin und besonders

Digitized by Google

von der sozialpolitischen Entwickelung der letzten Jahrzehnte, soweit sie in der an Beziehungen zur Medizin so reichen Arbeiterversicherung ihren Niederschlag gefunden hat, geschildert. Neben dem Standpunkte der höchsten Zweckmäßigkeit für die Behandlung und Verpflegung erkrankter und siecher Personen wird mit Nachdruck auf die Tragweite aufmerksam gemacht, die sowohl die Wohltaten des Krankenanstaltwesens als auch die Kosten desselben für die Gesamtheit der Bevölkerung besitzen. In der jetzigen Zeit strebt das moderne Krankenhaus-, Heil- und Pflegestättenwesen überall nach der **Hospitalisierung** der an akuten, heilbaren Krankheiten oder Unfallverletzungen leidenden Individuen und nach der **Asylisierung** der an chronischem und unheilbarem Siechtum Leidenden. Die Fürsorgebehandlung soll durch ihre Beobachtung die Trennung der Erkrankten in die verschiedenen Kategorien ermöglichen.

Grotjahn stellt hierauf Untersuchungen darüber an, ob dieser Prozeß der Hospitalisierung und Asylisierung als Fortschritt zu begrüßen und wie weit er ökonomisch zu ertragen ist. Er zeigt, daß die Ausscheidung und Festhaltung des defekten Teiles der Bevölkerung eine gewisse Amortisation der Minderwertigen darstellt, die als eine wichtige Prophylaxe der Entartung anzusehen ist; auch ist durch die Hospitalisierung und Asylisierung eine Verminderung der Infektionskrankheiten, der Kriminalität und der Vagabondage zu bemerken. Das Krankenhaus-, Heil- und Pflegestättenwesen verdient nicht nur vom Standpunkte der Fürsorge für die Kranken und siechen Individuen, sondern in ebenso hohem Grade von dem der Wohlfahrt der Gesamtbevölkerung und der sozialen Hygiene aus betrachtet zu werden.

Grotjahn bringt dann den Nachweis, daß genügend Krankenhäuser für akute und, nicht zu lange Zeit, auch für chronisch Kranke interner und chirurgischer Art vorhanden sind; auch für Geisteskranke ist genügend gesorgt. Eine Kategorie Kranker, die nicht ganz schweren und ausgesprochen Geisteskranken, sind jedoch in keiner Weise versorgt; sie sind eher in Gefängnissen oder als Vagabunden und Bettler anzutreffen. Ebenso dürftig ist die Asylierung der Blinden, Taubstummen, Krüppel, Epileptiker und chronischer Alkoholkranken. Hier wäre noch ein weites Feld für die öffentliche Wohltätigkeit offen, besonders in der Möglichkeit, Krüppel, Taubstumme und Blinde zu unterrichten und sie, wenn auch beschränkt, arbeitsfähig zu machen.

In der Beurteilung des Wertes der Lungenheilanstalten und Walderholungsstätten steht Grotjahn auf einem ablehnenden Standpunkte; er stützt sich hierbei auf die bekannten, allerdings nicht gerade glänzenden Statistiken. Asyle für Schwerlungenleidende, ferner Kinderheime, Rekonvaleszentenheime, auch Epileptiker- und Nervenheilstätten fordert Verf., wohl auch mit Recht, und weist zugleich auf die Notwendigkeit hin, die Kranken, soweit tunlich und möglich, im Interesse der Anstalt zu Arbeiten heranzuziehen. Es ist dies eine Forderung, die sich neuerdings mehr und mehr Bahn bricht. Die Erbauung von Genossenschafts-, auch Unfallkrankenhäusern, wird durch Grotjahn bekämpft, dagegen mögen große Gemeinwesen Krankenanstalten erbauen und, wenn nötig, nach Krankheitsgruppen scheiden.

Das Werk ist, wie bei dem allseits bekannten Verf. nicht anders zu erwarten war, eine äußerst wertvolle Bereicherung der Literatur über das

Digitized by Google

Krankenhauswesen und die Heilstättenbewegung, und zwar um so mehr, als das ganze auf diese Fragen bezügliche Material, sowie das über die Kosten der Anstalten in dieser Vollständigkeit noch nicht veröffentlicht wurde.

(S. Merkel-Nürnberg.)

Über die Verhütung der Bleigefahr. Von Dr. Joseph Rambousek, Privatdozent für Gewerbehygiene, k. k. Bezirksarzt der Stadthalterei in Prag. Wien und Leipzig, A. Hartlebens Verlag, broschiert 3 *M*.

Verfasser schildert zunächst die Wirkung des Bleies auf den menschlichen Körper und geht dann auf die innere und äußere Behandlung der Bleivergiftung über, sowie auf die persönliche Prophylaxe (Bäder, Waschungen, innere und äußere Vorbeugungsmittel) und deren Erfolge. Das Blei wird durch den salzsauren Magensaft bei Peptonanwesenheit gelöst und im Magen sowie allerersten Teil des Darmes aufgenommen. Im alkalischen Darmsafte fällt das Blei. Von diesen Erwägungen ausgehend, empfiehlt Rambousek die ausgiebige Anwendung des Bleisulfids (Schwefelblei, Galenit) bzw. die möglichst baldige Überführung der Bleiabfälle in dieses Salz, da dies in keinem der beiden genannten Verdauungssäfte löslich und daher relativ ungiftig ist. Verfasser bringt damit zur Verhütung der Bleigefahr einen neuen, zur Nachprüfung sehr empfehlenswerten Vorschlag und gibt zugleich eine Reihe von Anregungen, wie diese Tatsache in der industriellen und hüttenmännischen Praxis nutzbar gemacht werden kann.

Alles in allem eine sehr lesenswerte und zur Weiterarbeit anregende Schrift.

(S. Merkel-Nürnberg.)

Jahresbericht über soziale Hygiene. Demographie und Medizinalstatistik, sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. Siebenter Band: Bericht über das Jahr 1901. Herausgegeben von Dr. med. A. Grotjahn und Dr. phil. F. Kriegel. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1906, broschiert 11,50 *M*.

Es ist äußerst anerkennenswert, daß Grotjahn und Kriegel bereits jetzt den Jahresbericht für das Jahr 1907 bringen. Dieselbe Pünktlichkeit ist auch in dem Inhalt des Buches, der guten, treffenden Berichterstattung, der Sorgfältigkeit der Zusammenstellung bei den Referaten, der Bibliographie und dem Namenverzeichnis zu finden. Mit Genugtuung können diesmal die beiden Herausgeber im Vorworte konstatieren, wie sie, nur gestützt auf rein theoretische Erwägungen, bei der ersten Herausgabe ihres Jahresberichts die Verbindung von Hygiene und Demographie im Anschluß an die internationalen Kongresse gewählt haben und wie sich jetzt die soziale Hygiene so glänzend aus dieser Gliederung entwickelt und den beiden Autoren ihre theoretische Annahme durch den Erfolg bestätigt hat.

Im Herausgeberkollegium des Berichtes ist eine Änderung durch Ausscheiden des verstorbenen Berliner Neurologen Martin Bloch eingetreten.

(S. Merkel-Nürnberg.)

Digitized by Google

Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Übersicht über die Immunitätslehre von Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Dieudonné. Fünfte umgearbeitete Auflage. Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1908. 6,80 *M*, geb. 7,80 *M*.

Verfasser hat sich bei der ersten Auflage des Werkchens die Aufgabe gestellt, eine rasche Orientierung auf dem Gebiete der Immunitätslehre zu geben, er hat seinerzeit die gestellte Aufgabe mit anerkennenswertem Eifer und Gründlichkeit gelöst — heute erscheint das Buch nunmehr in 5. Auflage und sind jetzt alle einschlägigen Gebiete der neuzeitlichen Anschauung entsprechend, und zwar mit Glück, umgearbeitet. Besondere Fortschritte waren auf dem Gebiete der Schutzimpfungen, sowie der Serumtherapie zu verzeichnen. Neu aufgenommen ist als Anhang eine kurze Technik der wichtigsten Immunitätsreaktionen und eine kurze Erklärung der meist nicht ohne weiteres verständlichen Fachausdrücke aus der Immunitätslehre — beides Zugaben, die als sehr wünschenswert und nötig bezeichnet werden müssen; auch das Sachregister wird rascheres Auffinden von Gesuchtem ermöglichen und zur Brauchbarkeit des Buches beitragen.

Der Inhalt des Werkchens ist in vier Hauptkapitel gegliedert: 1. Natürliche Resistenz (angeborene Immunität), 2. Erworbene Immunität, 3. Schutzimpfung (künstliche Immunisierung), 4. Blutserumtherapie.

(S. Merkel-Nürnberg.)

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. In Gemeinschaft mit den Vorsitzenden des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland E. von Schenckendorff-Görlitz, Mitglied des Preußischen Landtages und Prof. Dr. med. F. A. Schmidt, Sanitätsrat in Bonn a. Rh., herausgegeben von Hofrat Prof. H. Raydt, Studienrektor der Handelshochschule in Leipzig. Siebzehnter Jahrgang: 1908. Mit Buchschmuck von Alois Kolb. 32 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, 1908. Geh. 3 *M*.

Es genügt wohl, in aller Kürze darauf hinzuweisen, daß das allseitig bestbekannte Jahrbuch wieder erschienen ist. Die Qualität des Gebotenen ist wie alljährlich vortrefflich und kann Referent nur wünschen, daß sich recht viele neue Freunde als Helfer der nunmehr wohl allgemein als vorzüglich anerkannten Bestrebungen finden mögen. Die Hauptbestrebungen des Vereins und dementsprechend wichtigsten Arbeiten des Jahrbuches sind zurzeit: allmähliche Durchführung eines allgemein verbindlichen Spielnachmittages in allen Schulen, die Gewinnung der schulentlassenen Jugend zu regelmäßiger körperlicher Betätigung, insbesondere auch der akademischen Jugend, und die Interessierung der Arbeiterschaft für die Spielbewegung.

(S. Merkel-Nürnberg.)

Desinfektion. Monatsschrift, Herausgeber: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Flügge-Breslau, Geh. Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Gaffky-Berlin, Baurat Herzberg-Berlin, Geh. Ober-Medizinalrat Prof.

Digitized by Google

Dr. Kirchner-Berlin, Geh. Regierungsrat Prof. Proskauer-Berlin. Schriftleiter: Dr. med. Lentz und Dr. phil. Lockemann, Abteilungsvorsteher im kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. Jahrgang I, Juli 1908, Heft 1. Geschäftsstelle: Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt, Berlin W. 30, Nollendorfstraße 29/30.

Ob die neue Zeitschrift ein dringendes Bedürfnis ist, soll des weiteren hier nicht erörtert werden. Eine geringe Ausdehnung der Rubrik „Desinfektion" in der hygienischen Rundschau oder im Zentralblatt für Bakteriologie, Abteilung Referate, hätte das Bedürfnis, sich über alle Erscheinungen auf dem Gebiete des Desinfektionswesens zu unterrichten, vollauf befriedigt. Zugegeben muß werden, daß der Inhalt der „Desinfektion" ein sehr guter und sehr geschickt zusammengestellter ist. Nach zwei größeren Originalarbeiten (Prof. Dr. W. Hofmann: Über ein neues Prüfungsverfahren von Sterilkatgut auf Keimfreiheit; Dr. E. Seligmann: Über zwei neue Formaldehydseifenpräparate) folgen eine Literaturübersicht, ferner Bücherbesprechungen, Referate, Gesetzgebung und behördliche Verordnungen, patentamtliche Mitteilungen, allgemeine Umschau. Die Referate sind geteilt in solche über Raumdesinfektion, Desinfektion von Gebrauchsgegenständen, Desinfektion von Abwässern und Abfallstoffen, Desinfektion in der Chirurgie und Gynäkologie, Desinfektion in der inneren Medizin, Sterilisation und Konservierung von Nahrungsmitteln, Prüfung von Desinfektionsmitteln, -Apparaten und -Methoden und Verschiedenes. Gewiß eine sehr genaue, fast überreiche Referatenzusammenstellung. (S. Merkel-Nürnberg.)

Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art von Geheimem Medizinalrat Dr. J. Borntträger, Regierungs- und Medizinalrat in Düsseldorf. Fünfte verbesserte und erweiterte Auflage. Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stubens Verlag). 2,50 *M*.

Diätvorschriften, welche in früherer Zeit nur seitens der Badeärzte verteilt wurden, haben sich mehr und mehr auch für den praktischen Arzt in gedruckter Form als nötig herausgestellt. Gibt es doch für den Patienten nichts bequemeres, als kurz und prägnant über sämtliches Erlaubtes und Verbotenes informiert zu sein. Auch die vorliegenden Diätzettel kommen diesem Bedürfnis in treffender Weise nach. Es sind die jeweils passenden Nahrungsmittel in möglichst breitem Maßstabe vorgeführt, um dem Arzte zu ermöglichen, durch Herausstreichen einzelner Speisen das jeweils zu Erlaubende zu präzisieren. Erweitert sind die Vorschriften durch Anfügung komplizierter Diätkuren (Mast-, Entziehungs- usw. Kuren), sowie Vorschriften für Krankenpflege, zumal bei ansteckenden Krankheiten; neu bearbeitet erscheint die Diätetik der Schwangerschaft, des Wochenbettes und des Säuglingsalters gemäß den modernen Anschauungen. Die Vorschriften sind in bekannt guter Weise gegeben, als besonders schätzenswert erscheinen — wie früher — die Sondervorschriften für Bemitteltere und Minderbemittelte.

(S. Merkel-Nürnberg.)

Digitized by Google

Welche Mittel hat der Staat, um dem Überhandnehmen des Genusses alkoholischer Getränke vorzubeugen?

Von Dr. med. **W. Fischer**, Essen (Ruhr).

Wenn man eine Staatshilfe gegen das Überhandnehmen des Genusses alkoholischer Getränke fordert, so setzt man voraus, daß der Staat als solcher ein Interesse daran hat, den Mißbrauch dieser Getränke (kurzweg Alkoholismus genannt) möglichst hintanzuhalten. Dieses Interesse, welches die Vorbedingung für die Staatshilfe gegen das weitere Umsichgreifen des übermäßigen Alkoholkonsums bildet, ist bedingt durch die Schäden des Alkoholismus, sowohl diejenigen, die sich beim Einzelindividuum bemerkbar machen, als auch derjenigen, welche für den Staat von Bedeutung sind, denn letztere ergeben sich aus den ersteren.

Da kann nun zunächst die Frage aufgeworfen werden: Ist es bei uns in Deutschland — und darum handelt es sich in erster Linie — wirklich so schlimm bestellt, daß man von einer Überhandnahme des Genusses geistiger Getränke und der dadurch bedingten Schäden sprechen kann? Zur Beantwortung dieser Frage sei nur darauf hingewiesen, daß der Branntweinverbrauch im Berichtsjahre 1904/05 auf den Kopf der Bevölkerung 6,0 [1]), der Bierverbrauch im Rechnungsjahre 1904 117 Liter [2]) betrug. Branntwein und Bier sind aber diejenigen Alkoholika, welche bei unserer Erörterung in erster Linie in Betracht kommen, weil sie ihres verhältnismäßig niedrigen Preises wegen von der großen Masse des Volkes am meisten genossen werden. Wenn schon diese hohen Zahlen zu denken geben — in Bayern beträgt der Bierverbrauch auf den Kopf sogar 237 Liter [3]) — so sprechen auch die nachstehenden Zahlen eine um so beredtere Sprache, als aus ihnen die Folgen dieses hohen Alkoholkonsums hervorgehen. In den allgemeinen Krankenhäusern des Deutschen Reiches sind in der Periode 1899/1900 an chronischem Alkoholismus und Säuferwahnsinn Leidende 48 959 zugegangen, während für den gleichen Zeitraum 1877/78 12 863 ermittelt wurden [4]). Diese Zahl hat sich also in 20 Jahren etwa vervierfacht, während die Zahl der Betten in den öffentlichen Krankenhäusern in der gleichen Zeit sich kaum verdoppelt hat: von 62 140 auf 115 524 [5]). Bei den Zahlen der wegen chronischem Alkoholismus in die öffentlichen Krankenhäuser Aufgenommenen sind die wegen Nerven- und Herzkrankheiten Behandelten noch nicht einmal mitgezählt und unter diesen findet sich doch jedenfalls auch noch eine große Anzahl, die ihr Leiden in letzter Linie dem chronischen Alkoholismus zu verdanken hat. Wenn ich — um auch gleich

[1]) Vierteljahrsschr. z. Stat. d. Deutsch. Reiches 1905, I.
[2]) Ebendaselbst 1904, IV.
[3]) Ebendaselbst 1904, IV.
[4]) Baer-Laquer, Die Trunksucht und ihre Abwehr, 2. Aufl., 1907, S. 81.
[5]) Stat. Jahrb. f. d. Deutsche Reich 1904, S. 259.

Digitized by Google

das geistige Siechtum zu erwähnen — noch anführe, daß nach statistischen Erweisen bei mindestens einem Viertel der in die deutschen Irrenanstalten aufgenommenen Männer die Entstehung des Irrsinns mit Alkoholmißbrauch zusammenhängt[1]), so glaube ich, daß man wohl mit Recht von Schäden sprechen kann, die der chronische Alkoholismus zur Folge hat.

Es würde den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten, wollte ich auch nur eine gedrängte Übersicht geben über die Folgen des Alkoholmißbrauchs auf den einzelnen; es genüge zu betonen, daß wir wohl kein Organ des menschlichen Körpers kennen, welches nicht durch die Wirkungen des chronischen Alkoholismus in Mitleidenschaft gezogen würde. Ebenfalls sehe ich ab von einer Stellungnahme zu der bis heute immer wieder aufgeworfenen Frage, ob der Alkohol den Nahrungsmitteln oder Giften zuzuzählen sei; ich verweise hier auf die Arbeiten von Rosemann[2]), Neumann[3]), Bjerre[4]), Wolff[5]) u. a. auf der einen, und von Kassowitz[6]), Colla[7]) u. a. auf der anderen Seite.

Welches sind nun die für den Staat sich aus dem Alkoholismus ergebenden schädlichen Folgen, die ihn zum Eingreifen veranlassen müssen?

Die Regierung eines Staates hat die Pflicht, dafür Sorge zu tragen, daß die Bürger, welche den Staat bilden, das Staatsgefüge nicht gefährden, mit anderen Worten, sie hat darauf Bedacht zu nehmen, daß ein jeder das leistet, wozu ihn das Gesetz verpflichtet, wofür ihn der Staat als Gegenleistung in seinen Schutz nimmt.

Dieses Verhältnis zwischen Staat und Bürger wird nun durch den Alkoholmißbrauch ganz empfindlich gestört. Schon der im akuten Alkoholrausch Befindliche ist sich über seine Pflichten und Rechte dem Gemeinwesen gegenüber nicht mehr klar. Die Trübung seiner Urteilskraft läßt ihn Handlungen begehen, welche die Öffentlichkeit als bedroht erscheinen lassen. Staatliche Organe müssen in Tätigkeit treten, um durch Strafe usw. die Öffentlichkeit vor dem Trinker zu schützen. Die Gefährdung der öffentlichen Ordnung und damit auch der Sittlichkeit ist der erste Grund, weshalb der Staat gegen den Alkoholmißbrauch einzuschreiten berechtigt ist.

Die ganzen Schädigungen durch den Alkoholismus lassen sich am besten darstellen, wenn wir einmal den Lebensgang eines solchen Individuums, beispielsweise eines Arbeiters, der sich betrunken hat, weiter verfolgen. Der erste Alkoholexzeß hat vielleicht stattgefunden, um irgendwelche Unlustgefühle zu betäuben, welche sich bei der wenig günstigen materiellen Lage, in der er sich befindet, öfters einstellen. Nachdem er die betäubende Wirkung des Alkoholgenusses kennen gelernt hat, benutzt er ihn häufiger zu diesem Zwecke, kurz, er wird allmählich zum Gewohnheitstrinker. Als solcher ist er Erkrankungen leichter ausgesetzt, als andere Arbeiter; während der Krankheiten hört der Verdienst auf, er selbst nimmt

---

[1]) Finkelnburg, Staat und Trunksucht, Magdeburg 1881.
[2]) Pflügers Arch. Bd. 86, 1901.
[3]) Die Bedeutung des Alkohols als Nahrungsmittel, Arch. f. Hyg. Bd. 36, 1899.
[4]) Skand. Arch. f. Physiol. Bd. 9, 323, 1899.
[5]) Brauers Beiträge zur Klin. d. Tub. Bd. 4, Heft 3.
[6]) Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr. 32/34.
[7]) Therapeut. Monatsh. 1897, Nr. 1.

Digitized by Google

die Mittel der Krankenkasse, in letzter Linie einer staatlichen Einrichtung, in Anspruch. Das ihm zustehende Krankengeld genügt aber nicht, um auch seiner Familie Unterhalt zu gewähren, und so kann diese, wenn die Frau nicht in der Lage ist, durch eigene Arbeit Geld zu schaffen, der öffentlichen Armenpflege zur Last fallen. Die Krankheiten häufen sich, der Körper bricht zusammen, und der Trinker hinterläßt nach seinem Tode die Familie mittellos, so daß sie aus öffentlichen Mitteln unterhalten werden muß. Das ist für den Staat noch der verhältnismäßig günstigste Ausgang. Oft tritt aber nicht vorzeitig der Tod ein, sondern der Alkoholist wird invalide und muß von der staatlichen Landesversicherungsanstalt mit einer jährlichen Rente unterstützt werden, welche aber nicht genügt, um auch die Familie zu ernähren, so daß diese auch in diesem Falle auf die Armenmittel angewiesen ist. Oder der Trinker verfällt in Geisteskrankheit und muß auf Staatskosten in einer öffentlichen Irrenanstalt verpflegt werden, während die Familie wieder auf die Armenpflege angewiesen ist. Um ein Beispiel anzuführen, welche Summen für Arme, deren Verarmung ihren Grund in der Trunksucht hat, jährlich ausgegeben werden, erwähne ich, daß Laquer[1]) für 3360 deutsche Mittel- und Großstädte 25 Millionen Mark herausgerechnet hat. Darüber, welche Unsummen die Krankenkassen, Berufsgenossenschaften und Versicherungsanstalten alljährlich für Krankheiten, Unfälle und eingetretene Invalidität, die alle in der Trunksucht ihre Ursache haben, ausgeben, fehlen bisher noch genauere Angaben. Der Staat müßte die genannten Organe veranlassen, mit Hilfe der Ärzte in allen Fällen die Ursache genau feststellen zu lassen; auf diese Weise würde eine Statistik entstehen, welche eine deutliche Sprache reden würde. Auf jeden Fall hat also der Staat von einem Trinker Kosten und abgesehen hiervon bedeutet dieser, wie bereits erwähnt, eine Gefahr wegen Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Sittlichkeit.

Alle die Folgen des Alkoholismus werden von Tuczek[2]) folgendermaßen treffend geschildert:

Die akute Alkoholvergiftung führt wegen Schwächung der Selbstbestimmung bei Steigerung der Empfindlichkeit und Sinnlichkeit zur Gefährdung der eigenen Person, sowie der öffentlichen Sicherheit und Sittlichkeit. Die Trunkenheit hat erheblichen Anteil an der Unfallstatistik, an Vergehen gegen die Sittlichkeit, an der Häufigkeit der unehelichen Geburten, an der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten. Die Trunksucht verschuldet einen nicht geringen Teil alles sozialen Elendes (Müßiggang, Bettelei, Vagebondage, Armut, Unwissenheit, Verwilderung, Sittenlosigkeit, lasterhafte, verbrecherische Lebensführung, Prostitution, Verwahrlosung der Jugend, häusliches Elend, Ehescheidung, Selbstmord). Sie trägt direkt oder indirekt (Belastung der Deszendenz) bei zur Überfüllung der Armen- und Arbeitshäuser, der Gefangenen- und Besserungsanstalten, der Kranken- und Siechenhäuser, der Irren-, Idioten- und Taubstummenanstalten. Andererseits befördert das so geschaffene soziale Elend wieder die Trunksucht; so entsteht also ein verhängnisvoller circulus vitiosus. —

Da nun, wie oben ausgeführt, die Zahl der Trinker eine ganz ungeheure ist, so sind auch die Folgen der Trunksucht ganz bedeutende und sie werden immer mehr in die Augen springen, je mehr die Anzahl der Trinker noch wächst.

---

[1]) Alkoholismus 1906, Heft 2.

[2]) XII. Jahresvers. d. Deutsch. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege; Hyg. Rundschau, VII. Jahrg., Nr. 20.

Digitized by Google

Es muß daher gebieterisch die Forderung aufgestellt werden, daß der weiteren Ausbreitung der Trunksucht mit allen Mitteln entgegengetreten wird. Dies kann erstens geschehen durch private Tätigkeit, wie es früher auch bei Beginn des Kampfes gegen die Tuberkulose der Fall war. Hier sah man im Laufe der Zeit ein, daß hierdurch allein kein bemerkenswerter Stillstand oder Rückgang der Schwindsucht zu verzeichnen war, und daher stellte der Staat Mittel bereit zur Bekämpfung der Schwindsuchtsgefahr. Ebenso wird und muß es beim Kampfe gegen den übermäßigen Alkoholgenuß gehen. Die private Fürsorge hat bei uns seit der Mitte der 90er Jahre kräftig eingesetzt, Trinkerheilstätten sind gebaut, Mäßigkeits- und Enthaltsamkeitsvereine mit verhältnismäßig großem Mitgliederbestande zur Aufklärung der Massen sind gegründet worden, aber wesentliche, bezüglich der Verminderung der Trunksucht in die Augen springende Erfolge sind noch nicht gezeitigt worden. Darum muß auch hier die staatliche Hilfe eingreifen, zumal der Alkoholismus, genau genommen, eine größere Gefahr bedeutet, als die Tuberkulose; krank machen beide, Ansteckungsgefahr ist auch bei beiden vorhanden, bei der Tuberkulose durch direkte Übertragung, beim Alkoholismus durch schlechtes Beispiel, aber der Tuberkulöse ist für die öffentliche Ordnung und Sittlichkeit nicht gefährlich, was doch beim Alkoholisten in hohem Maße der Fall ist. Dazu kommt noch, daß der Alkoholismus in einer großen Anzahl der Fälle durch Schwächung des Körpers und die dadurch geschaffene Disposition für ansteckende Krankheiten als eine Quelle der Tuberkulose zu betrachten ist [Guttstadt[1]), Baer[2]), Schenk[3]), Gruber[4]), Laitinen[5])]. Durch Bekämpfung des Alkoholismus bekämpft man also gleichzeitig auch die Tuberkulose. Aus diesem Grunde hat man auch in manchen Lungenheilstätten die alkoholischen Getränke von der Liste der Heil- und Genußmittel gestrichen; in Deutschland ist es Liebe[6]), welcher in Wort und Schrift für die Entfernung des Alkohols aus den Heilstätten eintritt.

Wie aus obigen Erörterungen hervorgeht, ist es der Staat, welcher, wenn die Trunksucht an einem Menschen ihr Werk vollbracht hat, eingreifen muß und daher liegt es in seinem eigenen Interesse, dafür zu sorgen, daß es zu diesem Eingreifen nicht zu kommen braucht, und dabei kann er sich einer ganzen Reihe von Maßnahmen bedienen. Man halte dem nicht entgegen, daß andere Länder noch viel mehr durch den Alkohol verseucht seien, als Deutschland, z. B. Frankreich; wir müssen aber den Brunnen nicht erst zudecken, wenn jemand hineingefallen ist. Damit kommen wir zu unserer Hauptaufgabe.

Die Mittel, welche dem Staate zur Verfügung stehen, um dem übermäßigen Alkoholgenuß steuern zu können, müssen in erster Linie vorbeugender Natur sein, in zweiter Linie kommen erst diejenigen Maßregeln in Betracht, welche der bereits ausgebildeten Trunksucht gegenüber ergriffen werden können. Wenn erst einmal unheilbare Folgen des Alkoholismus vorhanden sind, so schafft sie kein Gesetz und keine Verordnung wieder aus der Welt. Sehr wohl kann aber durch diese Mittel der Entstehung der Trunksucht vorgebeugt werden, und zur Anwendung dieser Mittel hat der Staat nicht nur die Macht und das Recht, sondern auch die Pflicht.

Nach Möglichkeit werden in den folgenden Ausführungen die prophylaktischen und die repressiven Maßnahmen auseinandergehalten werden; es

[1]) Klin. Jahrb. Bd. 12.
[2]) Tub.-Kongreß Berlin 1899, S. 630.
[3]) Deutsche Med.-Zeitung 1906, Nr. 44.
[4]) Wien. med. Wochenschr. 1901, Nr. 20.
[5]) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 34, 206.
[6]) Deutsche Krankenpflegezeitung, I. Bd., 1898.

Digitized by Google

liegt aber in der Natur des Stoffes, daß sie hier und da ineinander übergehen, da die repressiven Maßnahmen als Abschreckungsmittel auch ihre vorbeugende Wirkung haben sollen. Ferner werden in der Hauptsache nur die prophylaktischen Mittel besprochen werden, da sie für die vorliegende Frage fast ausschließlich in Betracht kommen, doch werden die repressiven, soweit es aus obigem Grunde nötig ist, auch erörtert werden.

Bekanntlich macht Gelegenheit Diebe; in gewisser Weise läßt sich dieses Wort auch auf den Alkoholismus anwenden. Je mehr Gelegenheit dem Volke gegeben wird, alkoholische Getränke zu sich zu nehmen, desto größer ist auch das Verlangen danach und der Verbrauch. Hier ist also zunächst der Hebel anzusetzen; der Staat muß Mittel und Wege finden, um die Gelegenheit, alkoholische Getränke zu bekommen, einzuschränken. Dies kann dadurch geschehen, daß die Menge des im Lande vorhandenen und damit auch verbrauchten Alkohols verringert wird; es ist dies bei der Bekämpfung des Alkoholismus wohl das schwierigste Problem, aber gerade weil es so schwierig ist, sollte es zu immer erneuten Versuchen reizen.

Die natürlichste, aber auch radikalste Maßnahme wäre eine Herabsetzung der Produktion im eigenen Lande. Dies kann erstens dadurch erreicht werden, daß man die Zahl der Brennereien beschränkt. Der besonders auf dem Lande zu beobachtende große Branntweinverbrauch ist in erster Linie wohl auf den Betrieb der kleinen Hausbrennereien zurückzuführen, die dafür sorgen, daß der produzierte — meistens stark mit Fuselöl verunreinigte — Branntwein in der nächsten Umgebung gleich verbraucht wird. Gerade diese Hausbrennereien begünstigen die Trunksucht in ganz hervorragendem Maße, durch Beseitigung derselben würde der Staat sich ein Verdienst erwerben; es könnte dies geschehen dadurch, daß vielleicht von Jahr zu Jahr in den Etat Mittel eingestellt werden, welche zum Ankauf solcher kleinen Brennereien dienen sollen, die nicht ein genau vorgeschriebenes Mindestjahresquantum produzieren können. Die Beaufsichtigung dieser Kleinbrennereien durch die behördlichen Organe ist außerordentlich schwierig und schon aus diesem Grunde wäre ihr Verschwinden zugunsten der Großbetriebe zu wünschen, denn in diesen wird erstens eher ein einwandfreies Produkt zu erreichen sein und zweitens die Kontrolle nach Eingehen der Kleinbetriebe verhältnismäßig einfacher und dabei doch eingehender sein können. Die Mittel zur Ausschaltung der Hausbrennereien würden sich ergeben aus denjenigen Einnahmen, welche aus den noch weiter unten zu besprechenden Maßnahmen zu erzielen sind. Diese Einschränkung der Betriebe würde illusorisch sein, wenn nicht zugleich auch für jede Brennerei, je nach ihrer Größe, ein bestimmtes Produktionsquantum festgesetzt würde, über welches nicht hinausgegangen werden darf. Man müßte hier ausgehen von dem zurzeit zutreffenden Kopfverbrauch (1904/05 6,0 Liter) und diesen auf die einzelnen Brennereien nach ihrer Größe und Leistungsfähigkeit verteilen. Durch genaue Kontrolle würde eine Mehrproduktion festzustellen sein. Dieses Zuviel könnte dann entweder staatlicherseits mit Beschlag belegt werden oder schon auf das im nächsten Jahre zu produzierende Quantum in Anrechnung gebracht werden. Was den Nutzen der Großbetriebe betrifft, so darf hier nicht unerwähnt bleiben, daß diese eher, als die kleinen, in der Lage sind, den Alkoholverbrauch

Digitized by Google

durch den Genuß dadurch einzuschränken, daß sie möglichst große Mengen zu gewerblichen Zwecken nach vorgenommener Denaturierung unter Preisnachlaß verabfolgen und auf diese Weise dem Genusse entziehen. Welche Bedeutung der Alkohol beim Betriebe von Maschinen usw. neuerdings gewonnen hat, erhellt am besten aus der Tatsache, daß im deutschen Branntweinsteuergebiet der Verbrauch sich von 1,1 Liter pro Kopf im Jahre 1889/90 auf 2,4 Liter im Jahre 1903/04 gehoben, sich also mehr als verdoppelt hat[1]). Der Staat würde sich ein Verdienst erwerben, wenn er dadurch die einheimische Spiritusindustrie zu fördern suchte, daß er es ihr ermöglicht, zu gewerblichen Zwecken noch größere Mengen zu produzieren. Dies würde sich z. B. erreichen lassen durch hohe Besteuerung des ausländischen Petroleums. Die Verminderung des Verbrauchs an diesem würde die Benutzung des Spiritus zu Beleuchtungs- und Kochzwecken ganz wesentlich steigern, zumal sein Preis sich infolge der größeren Nachfrage bedeutend ermäßigen ließe.

Es ist klar, daß diese Art und Weise, den Alkoholismus einzuschränken, nur das ultimum refugium sein kann, denn diese Maßnahme würde einerseits eine Gruppe von Gewerbetreibenden finanziell schwer treffen — was bei der Bekämpfung des Alkoholismus allerdings niemals ganz zu umgehen sein wird — und andererseits der Bevölkerung ein bedauerliches Zeugnis der Unreife ausstellen. Ich meine aber, etwas höher ist die Urteilskraft unseres Volkes doch noch einzuschätzen, als daß man annehmen sollte, daß der Staat zu einem solchen Mittel greifen müßte, weil das Volk sich der Einsicht verschließt, welche Gefahren von seiten des Alkoholismus ihm drohen.

Indirekt läßt sich die Menge des im Lande vorhandenen Alkohols dadurch verringern, daß der Staat den Export begünstigt und den Import erschwert. Das erstere Mittel ist nicht anwendbar, denn erstens würde es ein schwerer moralischer Fehler in der Bekämpfung des Alkoholmißbrauches sein, wenn der eine Staat, um sich zu entlasten, den anderen mit Branntwein überschwemmte; der Kampf gegen den Alkohol muß international sein, wenn auch gewiß der Satz, jeder ist sich selbst der Nächste, seine Berechtigung hat. Außerdem würde sich auch jeder Staat durch hohe Einfuhrzölle zu schützen wissen. Wenn der Zoll hoch genug ist, so ist dieses Mittel, die Erschwerung des Imports, wohl geeignet, die Alkoholmenge im Lande herabzumindern. Tatsächlich ruht ja bei uns auf dem eingeführten Alkohol ein ziemlich hoher Zoll, der zuletzt am ersten Juli 1900 noch erhöht wurde; diese Erhöhung hatte ein ganz rapides Sinken der eingeführten Branntweinmenge zur Folge: von 37 000 hl im Jahre 1898/99 und 75 300 hl im Jahre 1899/00 ging 1900/01 die Zahl auf 14 600 hl zurück[2]). Von da an bis 1904/05 ist aber schon wieder ein Ansteigen auf 26 200 hl zu beobachten; wir werden also bald wieder ein gleiches Quantum eingeführt bekommen, wie vor der Erhöhung des Zolles. Und das sollte schon jetzt ein Fingerzeig sein, wieder den Einfuhrzoll in die Höhe zu setzen. Wenn es auch viele Schwierigkeiten mit sich bringt, so würde doch vielleicht ein

[1]) Vierteljahrshefte z. Stat. d. Deutsch. Reiches, I. Bd., 1905.
[2]) Ebendaselbst, Bd. I, 1905.

Digitized by Google

internationales Abkommen zu erzielen sein, nach welchem überall der Zoll auf Branntwein derartig erhöht würde, daß eine Einfuhr so gut wie unmöglich wäre. Dies zu erreichen, würde eine wichtige Aufgabe sein eines von Abderhalden[1]) nach dem Muster des schon bestehenden internationalen Amtes für die Bestrebungen des Arbeiterschutzes in Anregung gebrachten internationalen Arbeitsamtes zur Bekämpfung des Alkoholismus. Dieses Unmöglichmachen der Einfuhr würde allerdings die Gefahr mit sich bringen, daß dem Schmugglerwesen Tür und Tor geöffnet wird; meiner Ansicht nach ist aber die hierdurch gesetzte moralische Schädigung eines verhältnismäßig kleinen Teiles der Bevölkerung weitaus geringer anzuschlagen, als die durch jene oben erwähnten 26 000 hl eingeführten Branntweins verursachten Folgen des Alkoholmißbrauchs.

Diejenige Maßregel, welche bisher für die Einschränkung des Branntweinverbrauchs am erprobtesten gewesen ist, ist die Besteuerung des Branntweins. Bei der Einführung einer solchen Steuer geht man von der richtigen Annahme aus, daß, je niedriger der Preis des Branntweins, desto größer der Verbrauch ist. Durch Belastung des Branntweins mit einer hohen Steuer sind die Brennereien aber genötigt, den Preis in die Höhe zu setzen, er wird also teuerer und infolgedessen nicht mehr so viel gekauft und getrunken. Neben einer ergiebigen Einnahmequelle für den Staat bedeutet die Branntweinsteuer also auch ein wertvolles Mittel, den Alkoholverbrauch einzuschränken; daß dem wirklich so ist, zeigt die Tatsache, daß nach Inkrafttreten des Branntweinsteuergesetzes am 1. Oktober 1887 einerseits die Steuereinnahmen ganz wesentlich in die Höhe gingen und andererseits der Verbrauch von Trinkbranntwein von 8,5 auf 5 Liter sank[2]). Seitdem ist die Steuer nicht mehr erhöht worden, und trotzdem ist der Verbrauch bei uns noch weiter auf 3,7 Liter gefallen[3]); bei der Beurteilung dieser Erscheinung wird man nicht fehl gehen, wenn man das weitere Sinken auf den überhaupt planmäßig betriebenen Kampf gegen den Alkoholismus zurückführt. Daß wir aber, was die Einnahmen betrifft, welche doch zum Teil dem Kampfe gegen den Alkoholismus wieder zugute kommen sollen, noch günstiger abschneiden können, zeigen uns folgende Zahlen[4]): Während in Deutschland das Hektoliter reinen Alkohols mit 90 ℳ besteuert war, vereinnahmten dafür England 391,4, Vereinigte Staaten 202,4, Rußland 176,8, Frankreich 126,6 ℳ. Bei weiterer Erhöhung der Steuer wäre also eine weitere Verteuerung des Branntweins und damit eine weitere Erschwerung des Verbrauchs bei uns die Folge. Wir brauchen aber staatlicherseits noch gar nicht einmal an eine Erhöhung der allgemeinen Branntweinsteuer zu denken, wenn der Staat, wie es in vielen anderen Ländern bereits der Fall ist, den Gemeinden das Recht einräumen wollte, auch ihrerseits noch den eingeführten Branntwein mit Abgaben zu belegen; sicherlich würde auch hierdurch eine weitere Verteuerung des Branntweins erreicht. Diese Maßnahmen würden die Einnahmen von Staat und Gemeinden noch ganz erheblich erhöhen: England, wo Staat und Gemeinde den Branntwein besteuern,

[1]) Med. Klinik 1906, Nr. 48.
[2]) Baer-Laquer, Die Trunksucht und ihre Abwehr, 2. Aufl., 1907.
[3]) Ginsberg, Die deutsche Branntweingesetzgebung, Berlin 1903.
[4]) Ebendaselbst.

Digitized by Google

zieht ein Viertel seiner Gesamteinnahmen aus der Besteuerung alkoholischer Getränke, Deutschland noch nicht einmal ein Zehntel [1]).

Mit der Besteuerung des Branntweins muß diejenige der Biere mit hohem Alkoholgehalt Hand in Hand gehen, denn wenn vielleicht auch zuzugeben ist, daß durch die Steigerung des Bierverbrauchs der Branntweingenuß eingeschränkt wird, so ist es doch auch ebenso wahr, daß das, was an Branntwein durch Erhöhung des Bierkonsums auf der einen Seite dem Verbrauch entzogen wird, auf der anderen Seite doch wieder durch den hohen Alkoholgehalt des Bieres in den Verkehr gelangt. Die viel gerühmte segensreiche Steigerung des Bierverbrauchs hat also so lange noch ihre Schattenseite, als der Alkoholgehalt ein so hoher ist. Die Brauereien produzieren heute in der Mehrzahl das alkoholreiche untergärige Bier. Geht man nun so vor, daß man dieses, wie es heute schon geschieht, mit hohen Steuern belegt, während man die obergärigen, alkoholarmen Biere fast oder ganz steuerfrei ließe, so würde der Staat die Produktion dieser zu Ungunsten der schweren Biere unterstützen. Auf diese Weise würde sich, schon weil die leichten Biere infolge ihrer ganz fortfallenden oder doch niedrigen Besteuerung billig sind und trotzdem gut schmecken, der Verbrauch heben und mit diesem Biere dem Volke viel weniger Alkohol zugeführt werden.

Auf die Bereitung und den Vertrieb der alkoholfreien Ersatzgetränke, deren Preis übrigens immer noch ein sehr hoher ist, hat ja der Staat als solcher keinen Einfluß. Er kann aber insofern deren Konsum steigern, als er durch seine Organe auf gute, erprobte Ersatzgetränke hinweisen läßt und auch selbst in den Fällen, in denen er Arbeitgeber ist, sie zum Vertrieb bringt; durch den erhöhten Konsum ließe sich dann der Preis auch wohl verringern. Bis es dazu kommt, werden gutes Trinkwasser, Tee und Kaffee die gegebenen durststillenden Getränke bleiben. Es muß daher die vornehmste Aufgabe des Staates sein, überall sein Augenmerk auf die Herstellung von Trinkwasserleitungen mit einwandfreiem Wasser zu richten, besonders dort, wo große Menschenmassen zusammenkommen (Eisenbahn, Fabriken usw.). Zu erwägen ist ferner auch eine Erniedrigung des Einfuhrzolles auf Tee und Kaffee, um diese auch noch relativ teueren Getränke dem kleinen Manne noch zugänglicher zu machen.

Weiterhin ist es Pflicht des Staates, durch seine Polizeiorgane die Reinheit des in den Handel kommenden Alkohols zu überwachen, wenn diese Aufgabe auch nicht unmittelbar in Zusammenhang steht mit der Bekämpfung des Alkoholismus. In dem Branntweinsteuergesetz von 1887 war eine Reinigung des Alkohols von den Fuselölen vorgeschrieben worden, eine Bestimmung, welche späterhin wieder aufgehoben wurde bis zu dem Zeitpunkte, wo die Wissenschaft über die toxischen und sanitären Beziehungen der einzelnen, das Fuselöl bildenden Alkohole genauere Kenntnis haben würde. Auch heute sind die Meinungen über die als Fuselöle bezeichneten Alkohole mit höherem Kohlenstoffgehalt noch keineswegs völlig geklärt, doch scheint nach von Grützner [2]) festzustehen, daß durch sie die Giftigkeit der alkoholischen Getränke ganz bedeutend erhöht wird; auch Baer [3]) steht

[1]) Reichsarbeitsbl., Juni 1906.
[2]) Alkoholismus 1906, Heft 1.
[3]) Arch. f. Physiologie 1898, S. 283.

Digitized by Google

auf diesem Standpunkte und betont, daß die Giftigkeit der Alkohole mit ihrem Kohlenstoffgehalt steigt. Es würde daher jetzt wohl berechtigt sein, wenn in einem Zusatz zum Branntweinsteuergesetz der Handel und Ausschank mit fuselölhaltigen Getränken wegen ihrer die Giftigkeit des Alkohols erhöhenden Eigenschaften unter Verbot und Strafe gestellt wird.

Eine andere Frage ist es, ob es angebracht ist, im Verordnungswege einen bestimmten Alkoholhöchstgehalt der Getränke vorzuschreiben. Es wäre gewiß im Interesse des Kampfes gegen den Alkoholismus zu begrüßen, wenn die sehr konzentrierten Getränke überhaupt ausgeschaltet würden, doch fehlt es noch an genauen Feststellungen, inwieweit die Haltbarkeit eines Getränkes durch eine geringere Konzentration beeinflußt wird. Es gilt also, hier die untere Grenze zu finden. Erst, wenn diese genau feststeht, würde man daran gehen können, einen Alkoholhöchstgehalt vorzuschreiben.

Während die im vorstehenden besprochenen Maßnahmen den Alkohol selbst betrafen, sollen nunmehr diejenigen Mittel zur Einschränkung des Alkoholmißbrauchs erörtert werden, welche sich auf die Stätten beziehen, in welchen der Branntwein verschänkt oder verkauft wird. Von reichsgesetzlichen Bestimmungen kommt hier besonders die Gewerbeordnung in Betracht. Es handelt sich in den für diese Frage gültigen Paragraphen hauptsächlich um die Bedürfnisfrage und die Konzessionspflicht. Wenn man im allgemeinen auch nicht den Satz aufstellen darf, daß, je größer die Zahl der Schankstätten, desto verbreiteter auch die Trunksucht sei — die Statistik spricht dagegen — so darf man doch das als richtig anerkennen, daß die größere Zahl von Schankstätten erfahrungsgemäß ein Lockmittel zum Genuß alkoholischer Getränke darstellt, denn bei der großen Konkurrenz wird jeder Schankwirt mit allen Mitteln danach streben, sich einen möglichst großen Kundenkreis zu erwerben und zu erhalten. Der Verlockung wird nur zu leicht nachgegeben und die Folge davon ist, daß, je größer die Zahl der Schankstätten ist, eine desto größere Anzahl von Einwohnern dem geordneten Familienleben entzogen und an das Wirtshaus gefesselt wird. In dieser Erkenntnis haben mit Recht alle geordneten Staatswesen darauf Bedacht genommen, auf das Schankstättenwesen ganz besonders zu achten und gesetzliche Bestimmungen darüber zu erlassen; für das Deutsche Reich sind diese in der Gewerbeordnung niedergelegt.

Wenn man einer Beschränkung der Zahl der Schankstätten das Wort redet, so begegnet man immer dem Einwurf, daß man dadurch die Leute dem noch viel verwerflicheren Haustrunke in die Arme treibe. Etwas Richtiges hat ja diese Bemerkung, aber wie so oft, ist auch hier ein einziges Mittel nicht dazu imstande, dem Übel abzuhelfen, sondern, um das Verlangen nach Alkohol einzuschränken, müssen eine Reihe von Maßnahmen zusammenwirken, welche auch noch besprochen werden sollen.

Die sich auf die Bedürfnisfrage und Konzessionspflicht beziehenden Bestimmungen der Gewerbeordnung bilden bei sachgemäßer Handhabung ein wichtiges prophylaktisches Kampfmittel gegen die Überhandnahme des Genusses geistiger Getränke. Es mag daher etwas mehr darauf eingegangen und dabei erörtert werden, inwiefern sie geeignet sind, den Alkoholkonsum einzudämmen, und welche Bestimmungen zu treffen wären, um ihre Wirkung zu erhöhen.

Digitized by Google

§ 33 bestimmt im wesentlichen, daß der Betrieb von Gast- und Schankwirtschaft, sowie der Kleinhandel mit Branntwein und Spiritus von der Erteilung einer Erlaubnis abhängig ist. Dann wird fortgefahren: die Erlaubnis ist nur dann zu versagen; 1. . . . ., 2. . . . . Hier liegt offenbar schon ein Mangel des Paragraphen vor; statt daß offen ausgesprochen wird, die Erlaubnis kann nur erteilt werden, wenn usw., betont man, daß die Verweigerung der Erlaubnis im allgemeinen nur eine Ausnahme von der Regel bilden soll. Diese unglückliche Fassung trägt auch wohl die Hauptschuld daran, wenn die Konzessionen nur allzu leicht erteilt werden; denn es ist tatsächlich eine Seltenheit, daß eine Konzession versagt wird.

Der Paragraph verbietet nun die Erlaubniserteilung erstens, wenn gegen den Nachsuchenden Tatsachen vorliegen, welche die Annahme rechtfertigen, daß er das Gewerbe zur Förderung der Völlerei, des verbotenen Spiels, der Hehlerei oder Unsittlichkeit mißbrauchen werde, zweitens, wenn das zum Betriebe des Gewerbes bestimmte Lokal wegen seiner Beschaffenheit oder Lage den polizeilichen Anforderungen nicht genügt.

Nach Ziffer 1 kann also eventuell jeder, welcher der genannten Absichten nicht verdächtig erscheint, also jeder, der sich dazu berufen fühlt, das Schankgewerbe betreiben, und tatsächlich wird auch keine Vorbildung verlangt; in Mannheim waren z. B. im Jahre 1902 von 634 Schank- und Gastwirten nur 268 gelernte Leute[1]). Gerade der Beruf eines Schankwirts sollte demjenigen, der ihn ausübt, bei den genugsam bekannten Wirkungen des übermäßigen Alkoholgenusses auf die Konsumenten einen hohen Grad von Verantwortung auferlegen. Dabei braucht man noch nicht so weit zu gehen, daß man die Schankwirte verantwortlich macht für alle Schäden, welche von Personen herbeigeführt werden, die sich bei ihnen betrunken haben[2]). Nur wenn festgestellt wird, daß bei ein und demselben Wirte sich unverhältnismäßig häufig Trunkenheitsfälle ereignen, welche eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit herbeiführen, würde zu erwägen sein, ob bei bewiesener Schuld des Wirtes an der Trunkenheit dieser haftpflichtig gemacht werden kann. Bei dieser Lage der Dinge muß man erstaunt sein, daß bis heute noch nicht eine gesetzlich vorgeschriebene Vorbildung die Voraussetzung für die Erteilung einer Konzession bildet. Die Forderung eines Befähigungsnachweises ist daher bei Ziffer 1 des § 33 der Gewerbeordnung unumgänglich notwendig. Abgesehen davon, daß man hierdurch die Zahl der Bewerber und damit auch die der erteilten Konzessionen ganz erheblich herabmindern kann, trägt man auch zur Hebung des Gastwirtestandes bei, denn bei der geringeren Konkurrenz wird ein Wirt es nicht mehr nötig haben, durch alle möglichen Lockmittel sein Lokal zu füllen. Durch diese Hebung des Standes würde es voraussichtlich gelingen, ihn nach und nach auf eine Höhe zu bringen, welche die in Ziffer 1 des § 33 genannten eine Erlaubniserteilung ausschließenden unlauteren Absichten des Bewerbers unmöglich machen würde. Der Befähigungsnachweis würde derart zu erbringen sein, daß der die Konzession Nachsuchende Zeugnisse über eine genügend lange (etwa 3 bis 5 Jahre) im Schankgewerbe verbrachte Lehr-

[1]) Flade, Zur Alkoholfrage, Hyg. Rundschau 1904, H. 14.
[2]) Ebendaselbst 1902, H. 4.

Digitized by Google

und Gehilfenzeit, sowie über eine während dieser Zeit beobachtete gute sittliche Führung aufweisen kann. Diesen Nachweis würden nicht nur die Schankwirte im engeren Sinne des Wortes zu erbringen haben, sondern vor allem auch alle Personen, welche um die Erlaubnis einkommen, Branntwein verschänken zu dürfen. Es würden also auch die Kaufleute einbegriffen sein, welche um die Konzession einkommen; da diese aber die verlangte Vorbildung meistens nicht besitzen, so müßte in solchen Fällen die Konzessionserteilung rundweg abgeschlagen werden, woraus sich dann auch wieder eine erhebliche Verminderung der Schankstätten ergeben würde. Wie man es vielleicht erreichen kann, die Schankwirte als Inhaber der Konzessionen überhaupt auszuschalten, davon soll weiter unten die Rede sein. Daß die Erlaubniserteilung zur Ausübung des Schankgewerbes nur an eine ganz bestimmte Person geknüpft sein darf, mit deren Tode oder Geschäftsaufgabe sie erlischt, muß sich von selbst verstehen. Eine besondere Beachtung verdienen die Schankgerechtsame oder Erbkruggerechtigkeiten; es wäre wünschenswert, wenn auch diese nach dem Tode des jeweiligen Inhabers erlöschen würden, und der Käufer des Anwesens von neuem um die Konzession einkommen müßte.

Ziffer 2 des § 33 der Gewerbeordnung führt aus, daß die Erlaubnis zum Schankbetriebe versagt werden kann, wenn das Lokal seiner Beschaffenheit und Lage nach den polizeilichen Vorschriften nicht entspricht. Der aufsichtführenden Behörde wird hierdurch eine genügende Handhabe geboten, Schankstätten, welche billigen Anforderungen nicht genügen, nicht aufkommen zu lassen. Wenn bei der Ausführung dieser Bestimmung mit Strenge verfahren wird, so kann auch sie dazu beitragen, die Zahl der Schänken zu verringern. Je mehr Schankstätten konzessioniert sind, je schärfer also die Konkurrenz ist, desto weniger Geld kann an die Herrichtung der Schankräume gewandt werden, desto minderwertiger und hygienisch ungünstiger sind also die Räume. Stellt man nun vor Erteilung der Konzessionen an die Schankräume möglichst strenge Anforderungen, so ist der Bewerber in vielen Fällen genötigt, größere Aufwendungen zu machen, zu denen er oft nicht in der Lage ist. Die Folge davon wird die Zurückziehung oder Ablehnung des Gesuches sein. Was für die Beschaffenheit der Räume gilt, das trifft auch auf die Lage zu; wie die größeren Hotels und Restaurants, so dürfen auch die kleinen Schankstätten nicht in Gassen und Winkeln liegen. Sie können sich dadurch zu leicht der Aufsicht entziehen und somit Zustände schaffen helfen, von denen in Ziffer 1 des § 33 der Gewerbeordnung gesprochen wird.

Weiterhin regelt der § 33 das Schankstättenwesen im Deutschen Reiche dahin, daß die Landesregierungen befugt sein sollen, die Erteilung einer Konzession für Schank- und Kleinhandel mit Branntwein abhängig zu machen von dem Nachweis eines besonderen Bedürfnisses; unter diese Bestimmung fallen auch die Gastwirtschaften, welche nur Wein oder Bier usw., aber keinen Branntwein im Sinne des Gesetzes verschänken. Von dieser Bestimmung werden aber nur Ortschaften mit weniger als 15 000 Einwohnern betroffen, während Orte mit größerer Einwohnerzahl berechtigt sein sollen, ein Ortsstatut festzusetzen, nach welchem die Erlaubniserteilung ebenfalls von einem etwaigen Bedürfnisse abhängig gemacht werden kann. Die Ein-

Digitized by Google

führung der Bedürfnisfrage ist also in das Belieben der einzelnen Landesregierungen oder Gemeindeverwaltungen gestellt; außer dem Bremischen haben alle Bundesstaaten von dieser Befugnis Gebrauch gemacht in der richtigen Erkenntnis, daß Konzessionszwang und Bedürfnisfrage zusammen ein besonders wirksames Mittel zur Verhütung des Alkoholismus darstellen. Daß trotzdem — die Bestimmungen sind zum Teil seit 1879 in Kraft — eine sehr wesentliche Abnahme der Trunksucht bis heute noch nicht festzustellen ist, liegt ebenso, wie bei den Bestimmungen betreffend die Konzessionen an der nicht zweckmäßigen Handhabung des Gesetzes; es ist aber falsch, deswegen gleich die Aufwerfung der Bedürfnisfrage überhaupt verdammen zu wollen. Es wird doch von den meisten Seiten anerkannt, daß die Wirkungen der Ortsstatute im allgemeinen günstige zu nennen sind, sowohl was die Zahl der Schankstätten betrifft, als auch was die sittlichen Zustände im Schankgewerbe angeht. Zur Illustration dieser Angaben seien folgende Zahlen angeführt: Mannheim, die einzige Stadt Badens, welche kein Ortsstatut besitzt, zählte 1895 bei 90000 Einwohnern 488 Schankstätten, 1902 aber schon 818 [1]), in Elberfeld (mit Ortsstatut) stieg die Zahl der Schankstätten von 1884 bis 1901, bei einer Bevölkerungszunahme von 103000 auf 150000 nicht nur nicht, sondern sank von 594 auf 535 [2]). Ohligs und Lehe hoben ihre Ortsstatute auf; die Folge davon war innerhalb drei Jahren bei ersterem Orte eine Zunahme der Schankstätten um das Doppelte, in letzterem um das Vierfache [3]). Ich will gar nicht behaupten, daß durch die Betonung der Bedürfnisfrage allein die Trunksucht aus der Welt zu schaffen ist, doch halte ich sie im Verein mit anderen Maßnahmen für außerordentlich geeignet, dem Alkoholismus zu steuern, und deshalb muß alles daran gesetzt werden, daß der § 33 der Gewerbeordnung eine Fassung erhält, welche irrige Auslegungen ausschließt. Dazu ist in erster Linie notwendig, daß der Nachweis eines vorhandenen Bedürfnisses für Gast- und Schankwirtschaft und Kleinhandel mit Branntwein reichsgesetzlich überall vorgeschrieben wird; es darf kein Unterschied gemacht werden zwischen Stadt und Land. Es bedeutet dies ja einen Eingriff in das Selbstverwaltungsrecht der Städte, doch gibt die Sorge für das allgemeine Volkswohl hierzu doch das Recht, und einsichtsvolle Stadtverwaltungen werden sich diesem Eingriff in ihre Rechte gern fügen, denn die Bekämpfung der Alkoholgefahr bedeutet eine Entlastung der Armenkasse.

Auf jeden Fall muß die Behörde vorsichtig sein mit der Erteilung von Konzessionen für Branntweinausschank in Gegenden, in denen eine große Arbeitermasse zusammenströmt, also besonders in der Nähe von Fabriken, Bahn- und Kanalbauten usw., damit der Arbeiter möglichst wenig Gelegenheit findet, sich Branntwein zu verschaffen. Auf der anderen Seite müßte die Errichtung von Schankstätten mit alkoholarmen Getränken, auch Milchrestaurants, in jeder Weise unterstützt werden, eventuell dadurch, daß für diese eine Befreiung von der Konzessionserteilung eingeführt würde.

---

[1]) Flade, Zur Alkoholfrage, Hyg. Rundschau 1904, H. 14.
[2]) Ebendaselbst 1902, H. 4.
[3]) Ebendaselbst 1902, H. 4.

Digitized by Google

Da die Art und Weise, wie Konzessionen bei uns vergeben werden und die Bedürfnisfrage gehandhabt wird, den Hauptgrund dafür bildet, daß die Trunksucht bei uns noch nicht augenfällig im Rückgange begriffen ist, sondern jetzt, wenigstens was den Branntweinverbrauch betrifft, auf gleicher Höhe bleibt, so ist es von Wert, hier die Systeme zu erörtern, nach denen andere Staaten dem Alkoholübel zu steuern versuchen, und zu erwägen, was davon für unsere Verhältnisse brauchbar ist.

In Amerika, wo der nachdrückliche Kampf gegen den Alkoholismus wohl zuerst aufgenommen wurde, geht man in den verschiedenen Staaten verschieden vor. Einzelne haben die Entscheidung über die Zulässigkeit des Kleinhandels mit Branntwein in die Hände der Bürger selbst gelegt (Lokaloption); eine Konzession wird nur mit Genehmigung von zwei Dritteln der Wahlfähigen oder Hausbesitzer erteilt. Andere Staaten belegen die Schankkonzession mit einer hohen Steuer (High Licence), die je nach der Lage des Lokals im Orte verschieden hoch ist. Drittens ist man in noch anderen Staaten so vorgegangen, daß Schankkonzessionen nur nach einem bestimmten Verhältnis zur Einwohnerzahl eines Bezirkes oder Ortes vergeben werden (Limitation).

Es ist zuzugeben, daß durch das erste System (Lokaloption) der Kampf gegen den Alkoholismus ein politischer wird, und tatsächlich ist dies in Amerika auch der Fall: Die Republikaner sind Temperenzler, die Demokraten Abstinenten. Die politischen Verhältnisse eines Landes sind aber Wechseln unterworfen, während der Kampf gegen die Trunksucht, um ihn überhaupt erfolgreich führen zu können, ein stetiger sein muß. Schon aus diesem Grunde ist das System für uns zu verwerfen, ganz abgesehen davon, daß es ebenso, wie viele andere Maßregeln, den illegalen Ausschank doch nicht ausschließt.

Beachtenswerter ist die hohe Besteuerung der Konzession (High Licence); man geht hierbei in den Städten bis zu 2000 Dollars[1]) und erreicht dadurch, daß eine große Anzahl von kleinen Schankstätten, welche diese Last der Besteuerung nicht zu tragen vermag, eingeht. Durch die Herabminderung der Zahl wird erstens die Beaufsichtigung durch die behördlichen Organe ungemein erleichtert, und zweitens können diejenigen Lokale, welche verbleiben, hygienisch einwandfreier hergestellt werden, weil sie finanziell leistungsfähiger sind. Tatsächlich ist diese Besteuerung für einzelne Staaten von großem Segen gewesen; dort, wo nichts erreicht wurde, lag es daran, daß man mit der Einführung der Steuer zu rigoros vorging, wodurch dann der geheime Ausschank begünstigt wurde. Besonders gute Erfolge erzielten diejenigen Staaten, welche außer dieser High Licence auch noch das System der Limitation einführten. Man könnte gegen dieses System anführen, daß die Niederlande, welche es 1881 einführten, keine günstigen Erfahrungen gemacht haben; nach Baer-Laquer[2]) hat dies aber seinen Grund darin, daß das Gesetz nur sehr wenig streng gehandhabt wurde.

Nicht für sich allein, aber gemeinsam mit der hohen Besteuerung halte ich die Vergebung der Konzessionen nach einem bestimmten Verhältnis zur

---

[1]) Baer-Laquer, a. a. O.
[2]) A. a. O.

Digitized by Google

Zahl der Einwohner für wohl geeignet, auch bei uns eingeführt zu werden. Für Großstädte, Mittelstädte und das Land müßte hier natürlich eine verschiedene Norm angenommen werden; man könnte sich vielleicht nach dem niederländischen Schankgesetz richten, welches bestimmt, daß in Orten von mehr als 50000 Einwohnern auf 500, in Orten von 20000 bis 50000 Einwohnern auf 300 und in den übrigen auf 250 Einwohner ein Schanklokal kommen soll. Welche Unzahl von Schenken dabei bei uns verschwinden würde, ersieht man daraus, daß z. B. in Berlin im Jahre 1904 schon auf 128 Einwohner ein Ausschank kam[1]). Aus diesem Grunde müßte auch durch Übergangsbestimmungen dafür Sorge getragen werden, daß allzu große Härten vermieden werden. Was die Steuer betrifft, so würde sie als ein Zusatz zu der schon bestehenden Gewerbesteuer zu erheben sein. Wenn man auch zugeben muß, daß dies eine Belastung eines einzelnen Standes bedeutet, so muß man andererseits dem entgegenhalten, daß ungewöhnliche Zustände — und das ist doch die starke Verbreitung der Trunksucht durch die große Zahl der Schankstätten — auch ungewöhnliche Maßnahmen erheischen. Daß bei uns jetzt der im vorstehenden gekennzeichnete Weg beschritten werden soll, geht hervor aus dem im Frühjahr 1907 veröffentlichten Kreis- und Provinzialabgabengesetz vom 26. April 1906, welches den Land- und Stadtkreisen das Recht gibt, eine Schankkonzessionssteuer zu erheben. Diese Bestimmung ist schon als ein ganz außerordentlicher Fortschritt zu begrüßen; es wäre nur wünschenswert, daß alle Gemeinden von diesem Rechte Gebrauch machten und daß allmählich aus diesem Rechte eine Pflicht und aus dem preußischen Landes- ein Reichsgesetz würde.

Für ganz verfehlt muß man das in einzelnen Staaten Nordamerikas bestehende Verbot der Bereitung und des Handels mit berauschenden Getränken (Prohibition) halten, wobei der Kauf, die Einfuhr und der Konsum unerklärlicherweise nicht mit inbegriffen sind. Dadurch öffnet man dem Betruge alle Pforten und vernichtet die Achtung vor den Gesetzen. Man sollte es daher auch unterlassen, derartige radikale, durch nichts gerechtfertigte und daher auch undurchführbare Maßnahmen staatlicherseits zu ergreifen.

Anders steht es mit einem System, welches zwei unserer Nachbarstaaten, Rußland und die Schweiz, eingeführt haben, das ist das Branntweinmonopol. In beiden Staaten bestehen aber bezüglich der Art des Monopols große Unterschiede.

Die Regierung in Rußland überläßt seit 1896 die Produktion des Branntweins den Privaten (sie führt nur die Aufsicht darüber), während der Staat selbst den Kleinhandel damit übernommen hat; in den dem Staat gehörigen Schenken darf nichts an Ort und Stelle verzehrt werden; der Branntwein wird in versiegelten Flaschen verkauft. Wie man vorausgesehen hatte, war nach der Einführung des Monopols von einer Abnahme des Alkoholverbrauchs keine Rede, im Gegenteil, er stieg noch immer mehr. Man nimmt wohl nicht mit Unrecht an, daß durch diese Art des Monopols der Trunk aus dem Wirtshaus in die Familie verlegt wird, und das ist viel gefährlicher, als wenn der Verbrauch in Schanklokalen vor sich geht. Auf der anderen

[1]) Stat. Jahrb. d. Stadt Berlin 1905.

Digitized by Google

Seite ist wohl das mangelnde Verständnis des russischen Volkes für solche Maßnahmen und die wenig geeignete Ausführung der gesetzlichen Bestimmungen durch die nicht zuverlässige russische Beamtenschaft als Hindernis für eine erfolgreiche Bekämpfung des Alkoholismus durch das Staatsmonopol anzusehen. Der einzige Erfolg ist eine beträchtliche Füllung des Staatssäckels auf Kosten der Volksgesundheit.

Ein wesentlich anderes Monopol hat seit 1887 die Schweiz eingeführt. Dort hat der Staat selbst das alleinige Recht zur Fabrikation und zum Import von Spiritus, den er nach genügender Reinigung in Mengen von wenigstens 150 Litern den Wiederverkäufern überläßt. Den einzelnen Kantonen ist die Regelung des Wirtschaftsgewerbes überlassen; in den meisten wird der Konzessionserteilung, auf welcher eine hohe Steuer ruht, die Bedürfnisfrage zugrunde gelegt. Eins ist an diesem Monopol ohne Einschränkung lobenswert, die große Zahl der kleinen Brennereien wird völlig ausgeschaltet. Was die Herabminderung des Branntweinverbrauches betrifft, so ist eine solche kaum zu bemerken, wohl aber ist kein Ansteigen, wie in Rußland, sondern ein Verbleiben auf einer gewissen Höhe zu beobachten. Schon aus dem Grunde, weil der Staat, der etwa 6 Liter 60 gradigen Alkohols pro Kopf als Durchschnittsquantum annimmt, es als Produzent in seiner Gewalt hat, die Höhe des Alkoholverbrauchsquantums genau zu bestimmen, würde diese Art des Monopols eher zu empfehlen sein, als das russische, denn der Verbrauch kann sich nicht ins ungemessene steigern. Von den Summen, welche der Staat aus dem Verkauf einnimmt, wird ein Zehntel zur Bekämpfung der Trunksucht verwendet; dieses Zehntel betrug in den Jahren 1889 bis 1902 im Durchschnitt jährlich 571 000 frcs., welche sowohl den prophylaktischen, wie den repressiven Maßnahmen zugute kamen [1]).

Wenn die Schweiz mit dem Monopol auch bessere Erfolge erzielt hat als Rußland, sowohl weil die Art desselben eine andere ist, als auch weil die Durchführung eine strengere ist, so bin ich doch der Meinung, daß der Staat so lange von einer Monopolisierung absehen soll, als es noch andere Mittel gibt, um der Trunksucht Herr zu werden. Neben den oben erwähnten, die gesetzlichen Bestimmungen über das Konzessionswesen und die Bedürfnisfrage betreffenden Verbesserungen, kann dies besonders geschehen dadurch, daß man, wie schon oben angedeutet, den Schankwirt als gewinnsuchenden Faktor überhaupt ausschaltet. Daß dies mit Erfolg durchgeführt werden kann, zeigt uns das Beispiel der nordischen Länder, Schweden und Norwegen. Es geschieht dies hier nicht wie in Rußland durch ein Monopol, sondern durch das nach der Stadt, in der es zuerst durchgeführt wurde, genannte Gothenburger System. Da durch dieses System wirklich Großes geleistet worden ist, so sei an dieser Stelle das Wesentlichste hervorgehoben [2]).

Den Grund zur Einführung des Systems bildete der ganz ungeheure Branntweinkonsum; in Schweden soll 1830 der Kopfverbrauch 46 Liter

---

[1]) Laquer, Die Bekämpfung des Alkoholismus in der Schweiz; Der Alkoholismus 1904.

[2]) Bode, Das Gothenburger System in Schweden, Weimar 1901.

Digitized by Google

50 prozentigen Schnapses betragen haben. Der Staat gestattete nun 1855 zunächst den Gemeinden, erstens den Kleinhandel unter 40 Liter und den Ausschank von Branntwein zu verbieten, soweit keine besonderen Gerechtsame darauf ruhten, und zweitens die neu zu erteilenden Konzessionen der Zahl nach festzusetzen. Diese wurden meistbietend an einwandfreie Personen auf drei Jahre vergeben. Zugleich wurden die Hausbrennereien verboten. Die Folge davon war, daß auf dem Lande die Zahl der Brennereien von 23 342 im Jahre 1853 auf 123 im Jahre 1897, die Zahl der Konzessionen von 1 auf 8028 Einwohner im Jahre 1869 auf 1 auf 18 297 Einwohner zurückging. Die Bestimmung des Gesetzes von 1855, daß der Schank und Kleinhandel mit Schnaps an Gesellschaften (Bolags in Schweden, Samlags in Norwegen) vergeben werden könne, fand zunächst wenig Beachtung, bis 10 Jahre später in Gothenburg ein Versuch damit gemacht wurde. Dort wurden verschiedene Konzessionen von einer Reihe von Bürgern, die sich zu diesem Zwecke zu einer Gesellschaft vereinigten, angekauft mit der Maßgabe, aus den Überschüssen der Betriebe nur die Zinsen beanspruchen, alles übrige zum Teil für die soziale Besserstellung der Arbeiter verwenden, zum Teil an die Gemeindekasse abführen zu wollen. Seit 1868 hat diese Gesellschaft alle zu vergebenden Konzessionen an sich gebracht und, was das Wesentliche ist, viele davon eingehen lassen. Fast alle schwedischen Städte folgten dem Beispiele Gothenburgs, und auch Norwegen und Finnland schlossen sich mit einigen Änderungen des Systems an. Die Bolags sind nun nicht bei der Verminderung der Schankstätten stehen geblieben, sondern sie haben auch noch andere Bestimmungen getroffen. Zunächst muß der verschankte Branntwein fuselfrei sein; im Kleinhandel ist 1 Liter Branntwein zu 1 ℳ das Mindeste, was gekauft werden muß, auf Borg darf nicht verkauft werden, die Verkaufszeit liegt von 9 Uhr morgens bis 8 Uhr abends, Sonnabends nur bis 6 Uhr, an Sonntagen sind die Schankstätten geschlossen, an Personen unter 18 Jahren und Betrunkene darf nicht verkauft werden. Um den Arbeiter dem Trunke zu entwöhnen, haben die Bolags Speisehäuser mit gutem billigen Essen, verbunden mit Lesehallen, errichtet. Jeder Ausschank wird geleitet von einem Wirte welcher Angestellter der Gesellschaft ist und die Einnahmen für die alkoholischen Getränke voll abliefern muß, während er von dem Erlös aus den verabreichten Speisen und dem Verkauf alkoholfreier Getränke einen gewissen Prozentsatz erhält; er wird also immer darauf bedacht sein, diese Getränke auf Kosten des Branntweins anzubieten. Den Reingewinn erhält die Stadt und der Staat zu verschiedenen Teilen, mit der Bestimmung, daß er zu gemeinnützigen Zwecken verwandt wird.

Das Gothenburger System stellt also ein Zusammenarbeiten von staatlicher und privater Fürsorge dar, wie es wohl idealer nicht gedacht werden kann. Seit seiner Einführung in Schweden ist nun genügend lange Zeit verflossen, so daß man sich über den praktischen Wert oder Unwert dieser Art der Bekämpfung des Alkoholismus ein Urteil hat bilden können.

Als Folge machte sich zunächst, wie oben bereits erwähnt, eine Verminderung der Zahl der Brennereien und Konzessionen bemerkbar. In Ergänzung der obigen Zahlen seien zum Vergleich einige deutsche und schwedische nebeneinander gestellt; es kamen in:

Digitized by Google

Gothenburg (1899)	75	Konzessionen auf	122 370	Einw.,
Stockholm (1899)	213	„ „	291 580	„
Danzig (1898)	489	„ „	125 605	„
Stettin (1898)	994	„ „	151 813	„
Kiel (1898)	318	„ „	96 640	„
Bremen (1898)	1130	„ „	150 000	„

Man sieht hieraus, wie schlecht unsere Großstädte zum Teil abschneiden, Bremen (es sei hier nochmals darauf verwiesen, daß hier die Bedürfnisfrage nicht erwogen wird) hat bei der Hälfte der Einwohnerzahl Stockholms reichlich das Fünffache der Branntweinkonzessionen aufzuweisen.

Allein es würde dies alles nichts bedeuten, wenn nicht auch tatsächlich der Alkoholverbrauch zurückgegangen wäre; und dieses Eindämmen des Verbrauchs ist dem Gothenburger System auch gelungen: Von 46 Litern im Jahre 1824 und 22 Litern im Jahre 1851 ist der Kopfverbrauch 1896 auf 7,2 Liter zurückgegangen (es handelt sich dabei um 50prozentigen Branntwein). Diese Zahl entspricht etwa der Höhe des Trinkbranntweinverbrauchs bei uns, und wenn man bedenkt, daß die Trunksucht in Schweden eine bedeutend größere Ausdehnung angenommen hatte als bei uns und daß daher die Bolags mit viel größeren Schwierigkeiten bei der Erziehung des Volkes zur Mäßigkeit zu kämpfen hatten, so wird man nicht umhin können, ihr Verdienst voll anzuerkennen.

Auch aus einer anderen Wirkungsweise des Systems tritt sein Wert deutlich hervor. Bekanntlich bildet einen guten Maßstab für die einem Volke innewohnende gesunde Kraft die Zahl der beim Aushebungsgeschäft für tauglich befundenen Mannschaften; während diese vor Einführung des Gothenburger Systems nur 64,3 Proz. der Vorgestellten betrug, ist sie jetzt auf 79,6 Proz. gestiegen. Wenn die Erhöhung dieser Zahl auch nicht als die unmittelbare Folge des Zurückflutens des Trinklasters anzusehen ist, so wird man doch kaum fehl gehen können, sie insofern auf eine Einschränkung des Alkoholismus zurückzuführen, als die große Masse des Volkes durch Hebung des Wohlstandes unter bessere hygienische Bedingungen gestellt wird, woraus sich dann eine größere körperliche Gesundheit ergibt.

Tadelnswert an dem System ist, daß nur die Branntweinkonzessionen von den Gesellschaften erworben werden können, während die Bierausschänke nach wie vor im Besitz von einzelnen sich befinden; diesen Fehler hat man auch in Norwegen erkannt und das System auch auf Bier und Wein ausgedehnt.

Wir sehen also, was sich durch das Gothenburger System erreichen läßt: Verminderung der Schankstätten, Ausschaltung der Konkurrenz, rechtzeitige Schließung der Lokale, Vermeidung des Kreditierens, Ausschluß des Verschanks an Minderjährige und Trunkene, und das alles ohne scharfe gesetzliche Bestimmungen allein durch die vom Staat gepflogene Sitte, die Konzessionen an gemeinnützige Gesellschaften zu vergeben. Und ferner kommt noch hinzu, daß die großen sich ergebenden Überschüsse dem Staate und der Gemeinde zur Verwendung zum Zwecke des Volkswohls zur Verfügung gestellt werden.

Digitized by Google

Von einer Bedingung allerdings ist der Erfolg des Systems immer abhängig: Es muß eine planmäßige Bewegung gegen die Trunksucht schon vor Einführung des Systems ordentlich vorgearbeitet und in allen Kreisen der Bevölkerung einen gewissen Einfluß gewonnen haben.

Wenn bei uns in Deutschland die Antialkoholbewegung auch schon einige Erfolge errungen hat, so stecken wir in dieser Beziehung doch noch zu sehr in den Kinderschuhen, als daß wir schon jetzt daran denken könnten, durch staatliches Eingreifen das Gothenburger System einzuführen. Wo man aber schon hinreichend für die Aufklärung des Volkes gesorgt zu haben glaubt, da lege man von seiten des Staates den gemeinnützigen Gesellschaften, welche Konzessionen erwerben wollen, keine Schwierigkeiten in den Weg, denn die Absicht ist jedenfalls eine lobenswerte. Tatsächlich hat sich auch schon ein deutscher Verein für Gasthausreform gebildet, welcher die Regelung des Schankwesens ganz nach Gothenburger System bezweckt[1]).

Ich habe mich bei der Erörterung des Gothenburger Systems mit Absicht länger aufgehalten, weil ich es im Gegensatze zu den teilweise zu strengen und deshalb undurchführbaren oder umgangenen gesetzlichen Vorschriften Amerikas einerseits und den Monopolen Rußlands und der Schweiz andererseits für uns als den Zukunftsweg ansehe, welcher, nachdem die nötige Vorarbeit geleistet worden ist, beschritten werden muß. Ich halte das System schon aus dem Grunde für besonders wertvoll, weil der Staat als solcher dabei weder mit der Produktion, noch mit dem Ausschank des Branntweins etwas zu tun hat, ihm also nie der Vorwurf gemacht werden kann, er wolle durch das von der Bevölkerung für den Trunk ausgegebene Geld seine Kassen füllen. Und dann hat das System den großen Vorzug, daß dadurch die Durchführung aller gesetzlichen Bestimmungen, betreffend den Verkauf an Minderjährige und Betrunkene, die Verkaufszeit, das Verschenken auf Borg, die jetzt zum Teil nur auf dem Papier stehen, da es bei der großen Zahl von Schankstätten naturgemäß an der wünschenswerten Kontrolle fehlt, fast spielend erreicht wird.

Da unser Volk für die Einführung des Gothenburger Systems zurzeit aber noch nicht reif ist, so ist es notwendig, alle diese Bestimmungen jetzt reichsgesetzlich zu regeln, um überall Gleichheit zu schaffen, denn es wird sich kein Einsichtiger der Meinung verschließen, daß das Verbot des Branntweinverkaufs an Minderjährige oder Betrunkene, des Verkaufs auf Borg und die Beschränkung der Verkaufszeit bei einer planmäßigen Bekämpfung der Trunksucht unbedingt notwendig sind. Auch das Verbot des Branntweinverkaufs an Sonntagen ließe sich bei uns wohl durchführen. Nach meinen obigen Ausführungen versteht es sich von selbst, daß bei der eventuellen Einführung des Systems der Bierausschank inbegriffen werden muß, denn es ist nicht angängig, daß man es ruhig mit ansieht, wie beim Zurückgehen des Branntweinkonsums der Verbrauch des Bieres, welches, chronisch im Übermaß genossen, ebenfalls schwere Gesundheitsstörungen verursacht, ins

[1]) Vertrauensgesellschaften für Gasthausverwaltung. Englische Schriftstücke für deutsche Leser. Herausgegeben vom Deutschen Verein für Gasthausreform, Weimar 1902.

Digitized by Google

Ungeheuerliche steigt. Schon aus diesem Grunde auch ist die schon seit längerer Zeit erhobene Forderung gerechtfertigt, auch den Flaschenbierhandel von der Erteilung einer Konzession nach Prüfung der Bedürfnisfrage abhängig zu machen. Tatsächlich ist die Ausbreitung des Flaschenbierhandels bei uns eine ungeahnt große, in Kolonial- und Gemüsehandlungen, Markthallen usw. kann man heutzutage Flaschenbier bekommen; das Flaschenbiersystem hat die Einbürgerung des Biergenusses in allen Bevölkerungsschichten erreicht. Besonders schwer wird die gewerbliche Arbeiterbevölkerung durch das große Angebot geschädigt, denn das Bier wird ihr geradezu aufgedrängt besonders an Lohn- und Abschlagszahlungstagen; dabei ist das Bier ein verhältnismäßig teueres Getränk. Bei dieser Lage der Dinge kann man es dem Gastwirtsstande wahrlich nicht verdenken, wenn auch er infolge der ihm durch den Flaschenbierhandel erwachsenden Schädigung eine Konzessionspflicht für diesen Handel fordert. Man muß Fuchs[1]) beistimmen, wenn er betont, daß die bevorstehende Neuregelung des Konzessionswesens ihren Zweck nicht erreichen werde, wenn die seitherige Freiheit des Flaschenbierhandels unangetastet bleibe; nach ihm soll eine Konzession nur dann erteilt werden, wenn die Beschaffung des Bieres aus bereits bestehenden Wirtschaften auf Schwierigkeiten stößt. Einer weiteren Erhöhung der Biersteuer möchte ich nicht das Wort reden, da durch die Verteuerung dieses Getränkes mit Sicherheit der Branntweinkonsum wieder ganz bedeutend zunehmen würde. Auf welche Weise durch steuergesetzliche Maßnahmen im übrigen der Bierkonsum sich einschränken läßt, habe ich oben bei der Besprechung der Bier- und Branntweinsteuer erwähnt.

Während ich im vorstehenden die Maßnahmen erörtert habe, welche dem Staat zur Verfügung stehen, um den Verbrauch alkoholischer Getränke unmittelbar zu beeinflussen, sollen im folgenden diejenigen Mittel besprochen werden, welche für den Staat bei der Prophylaxe der Trunksucht zwar unentbehrlich sind, aber doch nicht direkt den Alkohol oder die Verkaufsstellen betreffen. Diese Mittel bilden einen Teil der von mir oben erwähnten Vorarbeit, welche vor der eventuellen Einführung des Gothenburger Systems geleistet werden muß.

Das Wort, „wer die Jugend hat, hat die Zukunft" hat eine ganz besonders hohe Bedeutung im Kampfe gegen die Trunksucht. Wenn es uns gelingt, durch eifrige, nie ermüdende Aufklärung die Jugend zu der Überzeugung zu bringen, daß die Alkoholseuche unser Volk mehr als andere Volksseuchen an den Abgrund des Verderbens bringe, ja daß ein gut Teil der gefahrdrohenden anderen Volkskrankheiten, wie Tuberkulose und Syphilis, in der Überhandnahme der Trunksucht ihre letzte Ursache habe, daß also die Trunksucht der zunächst zu bekämpfende Feind ist, dann haben wir gewonnenes Spiel. Es soll damit nicht gesagt sein, daß die Jugend zu Muckern und Duckmäusern erzogen werden soll, aber eine vernunftgemäße Aufklärung tut bitter not, zumal auch schon die Jugend Gefahr läuft, in das Alkoholelend mit allen seinen verderblichen Folgen hinzeingezogen zu werden, denn Erhebungen, welche an den verschiedensten Schulen angestellt

[1]) Mäßigkeitsblätter, Januar 1904.

Digitized by Google

wurden, lassen keinen Zweifel darüber, daß der Prozentsatz der Schüler, welche regelmäßig zu Hause alkoholische Getränke zu sich nehmen, noch weit größer ist, als man im allgemeinen anzunehmen geneigt war. Aus einer mir vom Stadtmagistrat Braunschweig [1]) zur Verfügung gestellten Zusammenfassung der Ergebnisse einer im Januar 1906 an den mittleren und unteren Schulen vorgenommenen Untersuchung über den Alkoholgenuß der Schulkinder entnehme ich, daß von den Schülern bzw. Schülerinnen der Mittelschulen 47 Proz. gelegentlich, 1,3 Proz. täglich Wein, 64,5 Proz. gelegentlich, 8,9 Proz. täglich Bier, 37,3 Proz. gelegentlich, 1,2 Proz. täglich Branntwein, Rum, Arrak, Kognak usw. tranken; 31 Proz. dieser Kinder gaben an, daß sie diese Getränke auch gern zu sich nähmen. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei den unteren Schulen. Übereinstimmend berichten die Schulinspektoren, daß bei den meisten der obigen Kinder Anlaß zu Klagen über Aufmerksamkeit, Fleiß und Fortschritte gegeben ist. Noch schlimmere Zahlen findet man bei Hecker [2]) und Bayr [3]). Bei den Schülern und Schülerinnen der höheren Schulen mögen die Ergebnisse ja vielleicht, was den Schnapsgenuß betrifft, günstiger sein, doch ist anzunehmen, daß auch dort die Gewohnheit, alkoholische Getränke zu sich zu nehmen, viel verbreitet ist. Ausführlichere statistische Mitteilungen hierüber fehlen meines Wissens bisher; man sollte sich doch aber nicht scheuen, auch an diesen Schulen das Übel aufzudecken. Über die ganz besondere Schädlichkeit des Alkohols auf kindliche und noch in der Entwickelung begriffene Individuen ist sich heute alles einig, ich verweise u. a. auf die Veröffentlichungen von Stumpf [4]), Boas [5]), Emmerich [6]), Demme [7]), Hartmann [8]), Kassowitz [9]). Um so nachdrücklicher muß der Kampf gegen den Alkoholgenuß der Schüler aufgenommen werden, zumal wir die Hilfe der Jugend nötig haben zur Ausrottung der schon tief im Volke eingewurzelten Trunksucht. Der Staat hat die Pflicht, hier belehrend einzugreifen, und zwar durch Vermittelung der Lehrerschaft. Die aufklärende Tätigkeit verfehlt aber ihren Zweck, wenn sie sich nicht sowohl auf die Schüler als auch auf deren Eltern erstreckt; denn das in der Familie gegebene Beispiel ist es häufig, welches den Alkoholgenuß der Schuljugend im Gefolge hat. Um für diese Aufklärungsarbeit das geeignete Personal zur Verfügung zu haben, muß der Staat sich einen Lehrerstand heranbilden, der über die Wichtigkeit der Alkoholfrage voll unterrichtet ist; dies kann aber nur geschehen, wenn die Lehrer von sachverständiger Seite geeigneten Unterricht erhalten. Ich

[1]) Ergebnisse der in den städtischen Bürgerschulen im Januar 1906 veranstalteten Umfrage über den Alkoholgenuß der Schulkinder. Zusammengestellt von der städtischen statistischen Stelle im Auftrage des Stadtmagistrats zu Braunschweig.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 12.

[3]) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1901, Nr. 4/5.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1899, Nr. 3.

[5]) Zeitschr. f. Krankenpflege 1906, Märzheft.

[6]) Arch. f. Kinderheilkunde 20, 226.

[7]) Über den Einfluß des Alkohols auf den Organismus der Kinder, Stuttgart 1891.

[8]) Alkohol und Jugend, Vortrag, gehalten in den wissenschaftlichen Kursen zur Bekämpfung des Alkoholismus, Berlin, April 1906.

[9]) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 54, 152.

Digitized by Google

denke mir die Sache so, daß die Regierung die beamteten Ärzte beauftragt, an den Schullehrerseminaren hygienische Vorlesungen zu halten unter besonderer Berücksichtigung der Alkoholfrage; für die akademisch gebildeten Lehrer würde der Nachweis einer gehörten zweisemestrigen hygienischen Vorlesung für die Zulassung zur Staatsprüfung obligatorisch zu machen sein. Auch nach erfolgter Anstellung würden aufklärende Vorträge über die Alkoholfrage von seiten der beamteten Ärzte von Zeit zu Zeit angebracht sein. Insbesondere sei aufmerksam gemacht auf die vom Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus seit mehreren Jahren veranstalteten Kurse zum Studium des Alkoholismus, welche sich einer stets steigenden Teilnehmerzahl zu erfreuen haben. Der Staat und die Stadtgemeinden würden sehr verdienstvoll handeln, wenn sie die Abordnung einer größeren Anzahl von geeigneten Lehrern zu diesen Kursen zu einer ständigen Einrichtung werden ließen. Der Lehrer hat zur Verwertung seiner Kenntnisse dann Gelegenheit, sowohl im naturkundlichen, Religions- und Geschichtsunterricht, wie in einem besonders einzurichtenden hygienischen Unterricht (den Ausdruck Alkoholunterricht, den man wohl hier und da liest, halte ich für verfehlt, da er die Auffassung aufkommen läßt, in diesem Unterricht würde für eine ganze bestimmte Richtung der Bekämpfer des Alkoholismus Propaganda gemacht). In diesem Unterricht würden nicht allein die auf die Alkoholfrage sich beziehenden Tatsachen und Maßregeln, sondern auch Fragen von allgemeinem hygienischen Interesse zu besprechen sein. Besonders wertvolle Dienste können dabei die von Gruber und Kraepelin[1]) bearbeiteten Wandtafeln zur Alkoholfrage leisten. Es ist erfreulich daß ein Erlaß des preußischen Kultusministers vom 8. November 1907 die Provinzial-Schulkollegien und Regierungen auf die Wandtafeln empfehlend aufmerksam macht, da sie geeignet seien, die Belehrung über die Alkoholgefahr wirksam zu unterstützen.

Was die Belehrung der Eltern betrifft, so sollte es zur Regel werden, daß den Impfärzten für die Erst- und Wiederimpfungstermine das Alkoholmerkblatt des Reichsgesundheitsamtes, in welchem auf die Gefahren des gewohnheitsmäßigen Alkoholgenusses hingewiesen wird, zur Verfügung gestellt wird zwecks Verteilung an die Eltern; das gleiche sollte geschehen durch die Schulvorsteher bei der Anmeldung der Kinder zur Schule. In manchen Impfbezirken ist man damit ja schon vorgegangen[2]), doch sollte es allgemein Sitte werden. Ferner ist den Schulärzten, die doch meist beamtete Ärzte sind, zur Pflicht zu machen, daß sie gelegentlich der Untersuchungen der Kinder entweder ebenfalls ein sich auf die Alkoholfrage beziehendes Merkblatt an die Eltern verabfolgen, oder sogar einen belehrenden Vortrag über den gleichen Gegenstand halten. Ersprießliche Folgen würde es auch haben, wenn der Staat die Direktoren der Frauenkliniken usw. anweisen wollte, jeder Mutter nach der Entbindung unter Erteilung der nötigen mündlichen Anweisungen ein Alkoholmerkblatt auszuhändigen. Einen beachtenswerten Vorschlag macht Hartmann[3]). Er

[1]) Mäßigkeitsverlag, Berlin W 15.

[2]) Mäßigkeitsblätter, Mai 1904.

[3]) Die Aufgaben der Schule im Kampfe gegen den Alkoholismus; Der Alkoholismus, Leipzig 1906.

Digitized by Google

empfiehlt, am ersten Schultage die Eltern zur Eröffnungsfeier laden zu lassen, und ihnen in einem Vortrage unter anderem die durch den Alkoholismus bedingten Schäden und deren Verhütung vor Augen zu führen; nach freier Entschließung des Leiters der Schule sollen auch sonst noch Elternabende stattfinden, an denen die verschiedenen sich auf die Verbreitung der Trunksucht beziehenden Fragen beleuchtet werden. Zweckmäßiger ist es aber doch wohl, diese Abende — ebenso wie den oben erwähnten Unterricht der Lehrer — nicht nur in den Dienst der Bekämpfung des Alkoholismus allein zu stellen, sondern auch andere Kapitel aus dem weiten Gebiete der Hygiene, welche für Eltern und Kinder der Beherzigung wert sind, zum Gegenstande der Belehrung zu machen. Es versteht sich von selbst, daß in allen Vorträgen keine bestimmte Stellung genommen werden darf zu den verschiedenen bestehenden Richtungen der den Alkoholismus bekämpfenden Vereine, aber eines muß dabei immer betont werden: die ganz außerordentliche Schädlichkeit des Alkohols für den kindlichen Organismus und die sich ergebende Forderung der völligen Abstinenz für die Jugend.

Etwas weit geht meiner Ansicht nach Weygandt[1]), wenn er jede Verabreichung von Alkohol an Kinder als fahrlässige Körperverletzung bestraft wissen will; hingegen wird man eine zwar etwas rigorose, aber unter Umständen durchaus gerechtfertigte Maßregel der Regierung in Königsberg[2]) empfehlen können: bei gewohnheitsmäßiger Verabreichung von Schnaps oder Bier durch die Eltern an ihre Kinder ist der behördliche Antrag auf Fürsorgeerziehung zu stellen, und über alle Fälle von Trunkenheit bei Schulkindern ist an die Regierung zu berichten.

Neben der Fürsorge für die Belehrung in der Schule hat der Staat sein Augenmerk darauf zu richten, daß an den Schulen ein vernünftiger Sport getrieben wird, denn ein sachgemäß betriebener Sport ist eines der besten Mittel zur Hintanhaltung des Trunkes; Turnen, Schwimmen, Rudern, Schlittschuhlaufen sind eifrig zu pflegen. Obligatorische Spielnachmittage sind in möglichst großer Zahl einzuführen; um diese recht vielseitig gestalten zu können, ist schon bei Aufstellung der Baupläne auf die Anlage von großen Spielplätzen Bedacht zu nehmen. Die Regierung sollte die Gemeinden anhalten, nicht nur bei den Schulen, sondern auch an vielen anderen Stellen der Stadt Jugendspielplätze zu errichten, statt die vorhandenen Plätze einer schnöden Bauspekulation auszuliefern.

Überhaupt dürfte es für den Staat durchaus angebracht sein, von Zeit zu Zeit die Stadtverwaltungen darauf hinzuweisen, wie wesentlich es ist, der Bauspekulation gewisse Schranken zu setzen, denn diese ist es, welche auch das Haus des kleinen Mannes verteuert. Durch diese Verteuerung ist er genötigt, mit dem billigsten und meistens auch schlechtesten, was sich ihm bietet, vorlieb zu nehmen. Gerade in diesem Punkte haben es die Gemeindeverwaltungen in der Hand, in den Kampf gegen den Alkoholismus ganz wesentlich einzugreifen. Die kleine, ungemütliche, allen hygienischen Anforderungen hohnsprechende, dazu noch verhältnismäßig teuere Wohnung

---

[1]) Weygandt, Der Alkohol und das Kind; Der Alkoholismus 1906.
[2]) Ebendaselbst.

Digitized by Google

ist es, welche den Arbeiter oft seinem Heim, wenn man es überhaupt so nennen will, und seiner Familie entfremdet und der Schenke zuführt; ein Arbeiter, welcher das Bewußtsein hat, daß er nach des Tages Mühe einen Platz hat, an dem seiner eine gewisse Behaglichkeit wartet, wird viel eher den Lockungen des Wirtshauslebens widerstehen. Es sollten daher die Gemeindeverwaltungen besonders unserer Großstädte auf Veranlassung des Staates untereinander wetteifern, die ihnen zur Verfügung stehenden Grundstücke nicht zum Zwecke der Bauspekulation aus der Hand zu geben, sondern je nach der Lage der Grundstücke und nach dem Bedürfnis, erstens, wie oben erwähnt, Spielplätze daraus zu machen und zweitens billige und dabei allen hygienischen Ansprüchen gerecht werdende Arbeiterwohnhäuser darauf zu errichten. Unsere schon so oft bewährten staatlichen Landesversicherungsanstalten, die doch ein großes Interesse an der Gesunderhaltung der Arbeiterschaft haben, stehen auch in diesen Fällen mit reichlichen Geldmitteln zur Verfügung zwecks Entlastung der städtischen Etats. Wieviel Familienelend kann dadurch verhütet werden. Einzelne Stadtverwaltungen sind in lobenswerter Weise auf diesem Gebiete vorangegangen, so Kiel und Leipzig[1]); es betrifft dies zwar nicht speziell den Bau von Wohnungen, sondern den Ankauf von kleinen Gartengrundstücken, die an Minderbemittelte zu geringem Pachtzins abgegeben werden. Kiel z. B. hat 1896 2380 solcher Grundstücke angekauft; es ist nicht abzuleugnen, daß die Bearbeitung und Pflege eines solchen Gartengrundstücks manchen Arbeiter vom Wirtshausbesuch abhalten wird.

Da der Staat einmal das allergrößte Interesse daran hat, die Trunksucht einzuschränken, so muß es seine vornehmste Pflicht sein, überall dort, wo er als Arbeitgeber auftritt und infolgedessen berechtigt ist, Forderungen aufzustellen, mit gutem Beispiel voranzugehen; es wird dann nicht ausbleiben, daß auch die privaten Arbeitgeber ihm nachzueifern sich bestreben werden.

In richtiger Erkenntnis dieser Tatsache ist man von seiten der deutschen Eisenbahnverwaltungen gegen die Überhandnahme des Genusses geistiger Getränke vorgegangen. Die Eisenbahnbeamten haben die Verantwortung für das Leben von vielen Hunderttausenden von Reisenden, und dazu gehört neben einem gesunden Körper vor allen Dingen ein klarer Geist. Dieser wird aber bei einem Alkoholisten meistens vermißt, und deshalb ist ein solcher für den genannten Dienst völlig untauglich. Bisher handelt es sich bei den allgemeinen Maßnahmen der Eisenbahnverwaltungen um den Hinweis auf die Beschaffung guten Trinkwassers mit reinen Trinkgefäßen, um die Errichtung von Kantinen in den größeren Aufenthalts- und Übernachtungsräumen mit Verbot des Bier- und Schnapsausschankes und Gelegenheit, sich Speisen zu wärmen, Kaffee herzustellen usw., ferner um die Beschaffung der Quenselschen Schrift über den Alkohol und seine Gefahren. Man hat es aber noch nicht für nötig gehalten, den Alkoholgenuß während des Dienstes im ganzen Gebiete der deutschen Eisenbahn zu verbieten, wenn auch einzelne Direktionsbezirke schon damit vorgegangen sind; man sollte hier doch ganze Arbeit machen und auf ein allgemeines

[1]) Flade, Zur Alkoholfrage; Hygien. Rundschau 1898, Nr. 21.

Digitized by Google

Alkoholverbot während der Dienststunden von seiten aller Eisenbahnverwaltungen im Reiche hinarbeiten. Ich stimme hier Beck[1]) vollkommen bei, der es für ganz verkehrt hält, für den Eisenbahner überhaupt völlige Abstinenz zu verlangen, wie es schon geschehen ist, denn dies bedeutet eine Ausnahmestellung der Eisenbahner vor allem Volke, welches von dem Bewußtsein der Gefahren des Alkoholgenusses bis jetzt noch nicht durchdrungen ist; er empfiehlt neben dem Alkoholverbot während des Dienstes eine Belehrung des Personals unter Hinweis auf die Mäßigkeit, die eher dazu geeignet sei, die Menschen zur Charakterstärke zu erziehen als die Enthaltsamkeit. Daneben sind natürlich möglichst strenge Bestimmungen zur Ausführung des Alkoholverbotes während des Dienstes zu fordern. Auf Trunkenheit im Dienst muß Dienstentlassung stehen. Um überhaupt schon von vornherein notorische Alkoholisten auszuschalten, ist bei der Aufnahmeuntersuchung seitens der Bahnärzte in erhöhterem Maße als bisher auf bereits vorhandene Spuren von Alkoholismus zu fahnden. Vertragsmäßig ist festzulegen, daß jeder, der sich infolge von Alkoholismus einen Unfall zuzieht oder akut oder chronisch dienstuntauglich wird, aller Ansprüche verlustig geht. Diese strengen Bestimmungen dürfen natürlich nicht von heute auf morgen eingeführt werden, sondern bedürfen der Vorbereitung durch etwas mildere Übergangsbestimmungen. Sie werden aber wohl geeignet sein, allmählich einen Stamm von mäßig lebenden Eisenbahnbeamten zu schaffen, der bei der großen Anzahl der Eisenbahner zur Aufklärung der großen Massen außerordentlich wertvoll sein kann. Der vor einigen Jahren ins Leben gerufene Verein enthaltsamer Eisenbahner trägt obigen Erwägungen Rechnung und verdient die Unterstützung der Eisenbahnverwaltung.

Es wäre nun ungerecht, wenn der Staat bei seinen Untergebenen Unterschiede machen wollte in bezug auf die Fernhaltung vom Alkoholgenuß. Für alle seine Beamten und Arbeiter müßte der Staat ein Alkoholverbot während der Dienststunden erlassen. Auch die oben bei den Eisenbahnern geforderten Bestimmungen, betreffend die infolge der Trunksucht erlittenen Unfälle oder eingetretene Invalidität, müssen auf alle Beamten und Arbeiter Anwendung finden. Dabei ist natürlich dafür Sorge zu tragen, daß in allen staatlichen Betrieben gutes Trinkwasser vorhanden ist und alkoholfreie Getränke, wie Milch, Kaffee, Tee usw. zu niedrigen Preisen zu haben sind. Jedenfalls ist Schnaps und sehr alkoholhaltiges Bier aus jedem Betriebe zu verbannen.

Von der oben geforderten Ausschaltung der Gewohnheitstrinker bei den Bewerbungen um die Aufnahme in den Eisenbahndienst kann so lange keine Rede sein, als nicht in der Armee strengere Maßregeln zur Beseitigung des Trunkes getroffen werden, denn das niedere Eisenbahnpersonal rekrutiert sich fast ausschließlich aus gedienten Soldaten. Es ist nun nicht zu leugnen, daß vielfach während der Dienstzeit der jungen Leute der Grund zum Alkoholismus gelegt wird. Den Vorschlag von Beck[2]), über das Verhalten der sich Meldenden zum Alkohol die Militärbehörde um Auskunft zu bitten,

---

[1]) Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1903, Nr. 19.
[2]) A. a. O.

Digitized by Google

halte ich zwar für wohlgemeint, aber doch für nutzlos, denn die Militärbehörde wird in den meisten Fällen kaum in der Lage sein, eine genügende Antwort zu geben, schon weil es an Beobachtungen fehlt. Eines ist aber zu fordern, daß in der Armee der Unmäßigkeit sowohl bei Mannschaften, als auch bei Vorgesetzten gesteuert wird. Wer selbst Soldat gewesen ist, weiß es aus Erfahrung, wie nach beendetem Dienst alles, Mannschaften und Unteroffiziere, in die Kantinen stürzt, um schnell einen oder mehrere Schnäpse und das für nötig gehaltene Quantum Bier hinunterzuspülen; bis zum Zapfenstreich dauert oft der Aufenthalt in der Kantine. Ein Heer ist um so leistungsfähiger und zuverlässiger hinsichtlich seiner Disziplin und Gesundheit, je nüchterner es erzogen wird; es ist zahlenmäßig nachgewiesen, daß die Nüchternen fast zehnmal weniger Bestrafte während des Dienstes aufweisen als die dem Trunke Huldigenden [1]). Es sollte daher zum mindesten die Forderung aufgestellt werden, daß Schnaps und schnapsähnliche Getränke in den Kantinen überhaupt nicht verkauft werden, wie es z. B. beim 16. Armeekorps unter Haeseler der Fall war, der allerdings durch eigenes Beispiel seine Maßregeln noch unterstützte. Man hat diesem Verbot des Schnapsgenusses entgegengehalten, daß der Soldat dann außerhalb der Kaserne sich Schnaps verschaffen werde. Daß dieser Einwand hinfällig ist, zeigt das Beispiel von Metz, wo von allen Wirten, bei denen Militärpersonen verkehrten, die Verpflichtung gefordert wurde, Schnaps an diese nicht zu verabfolgen; weigerten sie sich, so wurden sie mit dem Militärverbot belegt. Diese Maßregel ist zwar hart, aber der Lage der Dinge nach zu verstehen und auch für die ganze Armee und Marine zu befürworten. Für die Zeit der Manöver ist — neben der Sorge für einwandfreies Trinkwasser — die gleiche Verpflichtung von den Wirten der Ortsunterkünfte zu fordern. Abgesehen von diesen Maßnahmen ist auch dafür zu sorgen, daß in Wort und Schrift von Zeit zu Zeit Belehrungen der Mannschaften und Vorgesetzten über die Gefahren des übermäßigen Alkoholgenusses stattfinden. Den Sanitätsoffizieren, als den hygienisch geschulten Vorgesetzten, würde sich ein dankbares Feld der belehrenden Tätigkeit eröffnen. Was die Belehrung durch die Schrift betrifft, so hat der Deutsche Kaiser in neuester Zeit Bestimmungen erlassen, nach denen an alle Rekruten die vom Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke herausgegebene Belehrungsschrift „Alkohol und Wehrkraft“ zur Verteilung gelangt. Es ist zu hoffen, daß das Studium dieser kleinen Schrift viel Nutzen stiften wird und daß dann auch ein großer Teil der wieder ins bürgerliche Leben zurückkehrenden jungen Leute mitarbeiten hilft, der Trunksucht einen Damm entgegen zu setzen.

Ich möchte im Anschluß an die Besprechung des Alkoholismus im Heere nicht versäumen, darauf hinzuweisen, wie wichtig es für den Staat ist, den Alkohol von unseren in den Tropen gelegenen Kolonien fern zu halten. Wieviel ist in dieser Beziehung früher im allgemeinen und in jüngster Zeit im besonderen an unseren Kolonialtruppen gesündigt worden. Zahlreiche Beobachtungen bestätigen, daß der Grund, weshalb die Europäer den Tropen so leicht erliegen, in vielen Fällen eine Entkräftung ihres

[1]) Flade, Zur Alkoholfrage; Hygien. Rundschau 1898, Nr. 21.

Digitized by Google

Körpers durch Alkoholmißbrauch ist, so Ripley[1]), Külz[2]), Fiebig[3]). Solange wir Alkohol in die Kolonien einführen, wird es uns niemals gelingen, dort festen Fuß zu fassen, wie es im Interesse der Kolonien wünschenswert wäre; denn was nützt es uns, wenn die Beamten, kaum daß sie sich eingearbeitet haben, wieder von ihren Posten abtreten müssen, weil der Alkoholgenuß, auch wenn er verhältnismäßig gering ist, sie unfähig macht, ihre Stelle noch weiter auszufüllen. Was von den Beamten gilt, trifft in gleicher Weise auf die Truppen zu, welche nur felddienstfähig erhalten werden können, wenn sie alkoholfrei leben. Und ebenso gilt dies auch für die Eingeborenen. Wir wollen doch diese nicht dadurch, daß wir sie an Alkoholgenuß gewöhnen, dezimieren, sondern unsere Kulturaufgabe ist es, sie für die Zivilisation zu gewinnen und so uns nutzbar zu machen. Es handelt sich also um nichts weniger, als um die Erhaltung der Kolonien, wenn man die Forderung aufstellt, ein Einfuhrverbot für Alkohol in die Kolonien zu erlassen.

Zum Schluß meiner Ausführungen bedarf es noch einer Erörterung der repressiven Maßnahmen gegen die Trunksucht, welche zum Teil infolge der durch sie zu erreichenden Abschreckung geeignet erscheinen, die prophylaktischen Maßregeln zu unterstützen.

Man stellt sich bei uns in Deutschland vielfach auf den Standpunkt, für eine in der Trunkenheit begangene strafbare Handlung diese Trunkenheit bei der Strafzumessung als mildernden Umstand gelten oder die Handlung sogar unbestraft zu lassen, weil bei dem unter Alkoholwirkung stehenden Täter die freie Willensbestimmung ausgeschlossen sei. Gegen diese Auffassung wird von vielen Seiten gewiß mit Recht geltend gemacht, daß durch die Zubilligung mildernder Umstände der Täter sozusagen für seine Tat eine Prämie bekomme. Nun ist aber von wissenschaftlichem Standpunkte aus jeder Rausch als eine vorübergehende Geistesstörung zu betrachten und das alkoholische Delikt als eine Folge pathologischer Gehirnarbeit [Juliusburger[4]), Binswanger[5])]. Als solches ist es aber nach § 51 des Strafgesetzbuches nicht strafbar. Tatsächlich haben sich die meisten Richter diese Anschauungen nur insofern zu eigen gemacht, als sie den Rausch nur als Milderungsgrund gelten lassen, weshalb zwar eine geringere Strafe, aber nicht Straffreiheit ausgesprochen wird. Um aus diesem unerquicklichen Zustand herauszukommen, hat man schon seit langer Zeit die Forderung aufgestellt, die Trunksucht als solche zu bestrafen, denn irgend ein Mittel muß doch die Gesellschaft besitzen, um sich vor den Schäden, die ihr durch die Trunkenheit drohen, zu schützen. In Deutschland wurde bereits 1881 ein Gesetzentwurf betreffend die Bestrafung der Trunkenheit eingebracht, aber vom Reichstage zurückgewiesen. In anderen Staaten hat man schon seit längerer Zeit derartige Gesetze, welche teils die Trunkenheit an sich, teils nur, wenn sie öffentliches Ärgernis erregt, unter Strafe nimmt; das neueste Gesetz in dieser Art hat England. Die Erfolge

[1]) Flade, Zur Alkoholfrage; Hygien. Rundschau 1900, Nr. 18.
[2]) Zur Hygiene des Trinkens in den Tropen, Flensburg 1905.
[3]) Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene 5, 14.
[4]) Hygien. Centralblatt 1, Nr. 9/10, 1906.
[5]) Flade, Zur Alkoholfrage; Hygien. Rundschau 1897, Nr. 12.

Digitized by Google

werden als wenig verlockend geschildert; es liegt dies wohl zum größten Teil an der wenig strengen Handhabung durch die Behörde, welche ihren Grund darin hat, daß das Volksempfinden sich dagegen auflehnt, wenn jemand, der nichts Verbrecherisches begangen hat, bestraft wird „nur weil er sich betrunken hat". Für derartige Gesetze ist das Volk eben noch nicht reif, man betrachtet die Trunkenheit noch nicht als eine Schande, es ist noch nicht genügend aufklärende Arbeit geleistet worden, und bis wir soweit sind, ist ein solches Gesetz vom Übel. Zweifellos muß aber anerkannt werden, daß diese Gesetze insofern etwas Gutes an sich haben, als sie die Trunkenheit als etwas Verwerfliches hinstellen, vor dem die Öffentlichkeit geschützt werden muß. Andererseits ist dabei aber im Auge zu behalten, daß wir durch Strafen den Trinker doch gewiß nicht zu einem besseren Menschen machen, denn bei der heutigen Anschauung des Volkes über Alkoholgenuß wirkt eine Strafe nur verbitternd, ohne an der Heilung der Trunksüchtigen mitzuarbeiten, und letzteres ist doch zunächst das erstrebenswerte Ziel.

Aus diesem Grunde muß man sich auch gegen die frühzeitige Entmündigung der Trinker aussprechen, zu welcher ja der § 6 des B. G. B. die Handhabe bietet. Diese Entmündigung kann für die Familie des Trinkers insofern segensreich sein, als der drohende wirtschaftliche Verfall aufgehalten werden kann, aber in den meisten Fällen wird der Antrag auf Entmündigung von den Angehörigen erst dann gestellt, wenn die Familie schon vor dem völligen Ruin steht und der Armenpflege zur Last zu fallen droht. Eine frühzeitige Entmündigung wird von der Familie meistens aus falsch angebrachter Scham nicht beliebt und wird auch für den Trinker selbst zwecklos sein, denn er bleibt ja in seinen Verhältnissen, sieht täglich das schlechte Beispiel und geht doch seinem Verfall entgegen. Zwar hat nach § 1631 des B. G. B. der Vormund des Trinkers das Recht und die Pflicht, über den Aufenthaltsort seines Mündels zu verfügen, mit anderen Worten, für die Unterbringung in einer Spezialanstalt für Trunksüchtige zu sorgen, aber es fehlt bis heute an einer genügenden Anzahl solcher Anstalten und dadurch wird obige Bestimmung illusorisch. Dies bildet wohl den Hauptgrund dafür, daß die Zahl der Anträge auf Entmündigung von Trinkern in krassem Gegensatz steht zu der tatsächlich vorhandenen Trunksucht. Denn wenn im Jahre 1901 im Deutschen Reiche 16 474 Personen wegen chronischen Alkoholismus und Säuferwahnsinns in Krankenhäusern aufgenommen wurden, so erstaunt man darüber, daß in dem gleichen Jahre nur 852 Entmündigungen wegen Trunksucht ausgesprochen wurden [1]). Der § 6 des B. G. B. zusammen mit dem § 1631 hat also nicht das gehalten, was man von ihm erwartet hatte, und zwar erstens, weil nicht genügend Anstalten zur Unterbringung der Trinker vorhanden sind und zweitens, weil die Angehörigen mit der Stellung des Antrages vorsichtig sind, da sie sich keinen Nutzen davon versprechen. Und hier ist der Punkt, bei dem ein Versuch zur Besserung der bestehenden Mängel einsetzen muß. Daß entmündigte Trinker nicht in ihren Familien bleiben dürfen, bedarf keiner weiteren Erörterung; auch ist es nicht zweifelhaft, daß das Recht zur Ent-

[1]) Baer-Laquer, a. a. O.

Digitized by Google

mündigung des Trinkers als etwas zum Schutz der Familie und des Trinkers selbst durchaus Notwendiges bestehen bleiben muß. Nur fragt es sich, wann sollen wir die Entmündigung vornehmen und wo sollen wir den Entmündigten unterbringen? Wenn eine frühzeitige Entmündigung gleichbedeutend wäre mit der Unterbringung in einer Anstalt, dann stände dieser Entmündigung ja nichts entgegen; wegen der geringen Anzahl der Anstalten ist dies aber nicht möglich. Durch frühzeitige Entmündigung würde man also nur erreichen, daß der Betreffende über sich und seine Angelegenheiten nicht mehr selbst verfügen kann, aber auf Kosten seiner Familie lebt und nichts leistet, bis er entweder zugrunde geht oder in Geisteskrankheit verfällt. Dies würde sich mit einem Schlage ändern, wenn man die Entmündigung möglichst lange hinauszuschieben versuchte und statt dessen eine frühzeitige Anstaltsbehandlung anstrebte, welche eine Heilung des Trunksüchtigen, nicht nur eine Unterbringung bezweckt, denn wie bei allen anderen Leiden, so ist auch bei der Trunksucht bei rechtzeitigem Einsetzen der Behandlung eine Heilung möglich. Das Trinken ist, sobald es zur Leidenschaft geworden ist, eine Geisteskrankheit und zwar ein wohlumschriebenes Krankheitsbild; Trunksüchtige sind also Geisteskranke, welche eine Gefahr für die Öffentlichkeit bedeuten, und daher ist die Forderung berechtigt, ihnen selbst und auch den Angehörigen — hier spielen nur zu oft Gefühlsmomente eine große Rolle — die Verfügung über ihre Angelegenheiten zu entziehen und zwar nicht, wie bei Geisteskranken im engeren Sinne des Wortes, dadurch, daß man sie entmündigt, sondern daß man sie statt dessen in frühen, meist heilbaren Stadien, einer Anstalt überweist, in weit vorgeschrittenen, unheilbaren Fällen sie aber außerdem noch entmündigt.

Das Wesentliche aber hierbei ist, daß der Staat die Rolle der Angehörigen übernimmt. Wenn wir die Trunksucht als Geisteskrankheit auffassen, so ist dies auch völlig berechtigt, denn bei den Geisteskranken hat ja der Staat auch das Recht, ohne Antrag der Angehörigen das Entmündigungsverfahren einzuleiten. Wenn der Staat also eine derartige gesetzliche Bestimmung schafft, daß er das Recht hat, Trinker in frühen Stadien ohne Entmündigung einer Anstalt zu überweisen, so hat er aber auch die unabweisbare Pflicht, für geeignete Anstalten zu sorgen. Bisher war es Sitte, die Trinker zum größten Teil den Irrenanstalten zu überweisen. Gewiß gehört derjenige Teil der Trinker in diese Anstalten, bei welchem die Trinkleidenschaft auf einer schon vorher vorhandenen Geisteskrankheit fußt; ich erwähne hier besonders die sogenannten Quartalssäufer [Tuczek][1]). Das Gros der Trinker setzt sich aber aus Personen zusammen, die, ohne zu Geisteskrankheiten disponiert zu sein, durch fortgesetzten und unmäßigen Alkoholgenuß alle jene krankhaften Erscheinungen sich erwerben, wie sie für die Trinkleidenschaft charakteristisch sind. Mit diesen im engsten Sinne des Gesetzes nicht geisteskranken Personen darf man die Irrenanstalten nicht auch noch belasten, die bei der Fülle von Arbeit, die sie so wie so schon zu bewältigen haben, mit vollem Recht den Trinker, sobald eine akute Störung als beendet anzusehen ist, wieder zur Entlassung bringen, zumal sie auch gesetzlich zur Detention gar nicht berechtigt sind.

[1]) Das pathologische Element in der Trunkenheit, Bremen 1888.

Digitized by Google

Solche Trinker, bei denen noch Aussicht auf Heilung besteht, gehören in eine Trinkerheilanstalt, diejenigen, bei denen sich die Unheilbarkeit herausstellt, in eine Trinkerbewahranstalt; und zur Überweisung in solche Anstalten muß der Staat gesetzlich das Recht, ja die Pflicht haben. Das ist nun unter den jetzigen Verhältnissen ein Ding der Unmöglichkeit, denn trotzdem, wie oben erwähnt, sich im Bürgerlichen Gesetzbuche, also seit sieben Jahren, ein Hinweis findet auf die Unterbringung von entmündigten Trunksüchtigen in einer Anstalt, fehlt es bisher an jeder derartigen staatlichen Spezialanstalt. Es mag ja sein, daß der Gesetzgeber die Irrenanstalten im Auge hatte, aber diese sind nach heutigen Anschauungen für die Unterbringung von Trunksüchtigen ungeeignet, und deshalb erwächst für den Staat jetzt die Pflicht, tunlichst bald an die Errichtung von Trinkerheilanstalten heranzugehen, denn die bestehenden privaten Anstalten genügen nicht. Für rund 6500 in Preußen für die Heilstättenbehandlung in Betracht kommende Trinker standen 1901 nur 27 Anstalten mit 558 Betten zur Verfügung [1]). Für unheilbare Trinker waren überhaupt keine Bewahranstalten vorhanden; diese mußten in Irrenanstalten und Krankenhäusern versorgt werden, für welche sie eine wahre Plage bilden. Die Mittel zum Bau der Anstalten müßten eventuell aus den Erträgnissen der Bier- und Branntweinsteuer zu decken sein. Auch hier würden die Versicherungsanstalten vielleicht in der Lage sein, zu den Kosten beizutragen, da sie doch ein weitgehendes Interesse an der Heilung der Trinker haben insofern, als durch die Unterbringung in Anstalten die Invalidität hinausgeschoben wird. Bei der Bereitstellung der Mittel zum Bau der Trinkerheilstätten sollte man auch immer bedenken, daß die Trunksucht bekämpfen auch die Tuberkulose bekämpfen heißt. Nun müssen nicht nur solche Personen, welche, nachdem sie mit dem Strafgesetz in Konflikt geraten sind, sich als chronische Alkoholisten dokumentieren, von dieser Maßregel betroffen werden, sondern auch solche, deren Alkoholismus der Behörde zur Kenntnis kommt, ohne daß sie eine strafbare Handlung begangen haben. Zwar kann ein chronischer Trinker nach § 361, Ziffer 5 des Strafgesetzbuches auch heute bestraft werden und durch Vermittelung der Landespolizeibehörde auf zwei Jahre in einem Arbeitshause untergebracht werden, doch wird dadurch keine Heilung erreicht, zumal auch im Arbeitshause wegen der dort meist sich aufhaltenden unlauteren Elemente ein Rückfall nicht verhütet wird.

Da es sich im Laufe der Zeit infolge der gemachten Erfahrungen herausgestellt hat, daß nur dann eine Heilung oder Besserung zu erzielen ist, wenn die Trinker eine genügend lange Zeit in der Anstalt verbleiben, so würde ein Mindestaufenthalt von einem Jahre auch gesetzlich festzulegen sein; aber auch darüber hinaus muß der Leitung der Anstalt das Recht gegeben werden, wenn sie es zur Heilung für notwendig erachtet, den Trinker noch weiter festzuhalten. Hiervon werden natürlich die Erfolge der Trinkerheilstätten abhängen, denn solange es nicht gelingt, die Mehrzahl der Pfleglinge mindestens ein Jahr festzuhalten, werden die mitgeteilten Ergebnisse kein klares Bild davon geben, in wieviel Prozent der Fälle Heilung oder Besserung eingetreten ist. Der schon heute vorhandene große Prozentsatz der Heilungen

[1]) Zeitschr. d. Kgl. Preuß. Stat. Bureaus 1901, S. 193 bis 208.

Digitized by Google

läßt, wenn die Leitungen der Anstalten die Berechtigung zur Detention erhalten, noch viel Besseres erwarten. Als Beispiel sei folgendes erwähnt: Von 282 aus der Heilstätte „Waldfrieden" entlassenen Trinkern haben sich bei einer Behandlungsdauer von nur 146 Tagen 32,6 Proz. nach der Entlassung abstinent gehalten [1]).

Über die Frage der staatlichen Trinkerheilanstalten scheinen die Ansichten noch geteilt zu sein. Während Waldschmidt [2]) keine staatlichen Anstalten wünscht, weil die Behandlung ein viel zu individuelles, sich frei entfaltendes Vorgehen erfordere, betont Alt [3]), daß nur öffentliche Anstalten in Betracht kommen könnten, da nur solche der Öffentlichkeit gegenüber die erforderlichen Garantien einer sachgemäßen Überwachung, Behandlung und Beurteilung der Trinker bieten. Ich bin der Ansicht, daß man Alt Recht geben muß, besonders wenn man die Forderung aufstellt, daß eine Trinkerheilstätte unbedingt unter ärztlicher Leitung stehen muß; dann ist nicht einzusehen, weshalb nicht auch hier ein individuelles, sich frei entfaltendes Vorgehen in der Behandlung stattfinden kann, wie wir es doch auch in unseren staatlichen Irrenanstalten kennen.

Während nun der Ernährer in einer Heilstätte der eventuellen Heilung entgegensieht, wird die Familie in den meisten Fällen der öffentlichen Armenpflege zur Last fallen. Dies darf aber von dem Beschreiten des vorgeschlagenen Weges keineswegs zurückschrecken. Der Armenetat wird dadurch, daß man den Trinker ruhig seiner Wege gehen läßt, sicherlich noch mehr belastet, denn die Zeit, in welcher noch Heilung möglich ist, verstreicht ungenützt, während doch im anderen Falle mit der Wahrscheinlichkeit gerechnet werden kann, daß der Trinker über Jahr und Tag seiner Familie wiedergegeben wird und seiner Pflicht ihr gegenüber nachkommen kann. Der geheilte Pflegling kann dann auch zu einem Verfechter der guten Sache werden.

Bei aller Vorsicht läßt es sich natürlich nicht vermeiden, daß in einer Trinkerheilstätte auch solche Trinker Aufnahme finden, deren Unheilbarkeit sich im Laufe der Behandlung herausstellt; für solche Pfleglinge sind Trinkerbewahranstalten zu errichten.

Eine ebenso wichtige Frage im Zivilrecht, wie die Entmündigung des Trinkers oder Unterbringung in einer Heilstätte ist die der Ehescheidung. Unser Bürgerliches Gesetzbuch kennt bisher die Ehescheidung wegen Trunksucht noch nicht. Trotzdem sind schon Scheidungen oder Aufhebungen von Ehen wegen Trunksucht erfolgt, und zwar bot dazu die Handhabe entweder der § 1333 oder der § 1568. Strassmann [4]) berichtet von einem Falle von Aufhebung der Ehe nach § 1333, nach welchem eine Ehe von einem Ehegatten angefochten werden kann, der sich bei der Eheschließung in der Person des anderen Ehegatten oder über solche persönlichen Eigenschaften des anderen Ehegatten geirrt hat, die ihn bei verständiger Würdigung des Wesens der Ehe von der Eingehung der Ehe abgehalten haben würden. Das

---

[1]) Der Alkoholismus, Heft 3, 1905.
[2]) Zeitschr. d. Kgl. Preuß. Stat. Bureaus 1901, S. 193 bis 208.
[3]) Flade, Zur Alkoholfrage; Hygien. Rundschau 1903, Nr. 23.
[4]) Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1905, Nr. 4.

Digitized by Google

Gericht sah in der krankhaften Anlage des Ehemannes, die ihn dazu bestimmte, dem Alkoholismus zum Opfer zu fallen, eine solche persönliche Eigenschaft und fragte Strassmann, ob dieser degenerative Zustand schon vor der Ehe vorhanden gewesen sei; auf die Bejahung dieser Frage wurde die Ehe aufgehoben. Das Reichsgericht vertritt den Standpunkt, daß chronischer Alkoholmißbrauch schon an und für sich ein ehrloses oder unsittliches Verhalten im Sinne des § 1568 des Bürgerlichen Gesetzbuches darstellen kann. Da auf diesem Gebiete also eine gewisse Unsicherheit herrscht, und nach der heute allgemein herrschenden Anschauung doch dem einen Ehegatten, der infolge der Trunksucht des anderen Ehegatten das ganze Familienleben in Trümmer gehen sieht, ein ganz bestimmtes Recht zur Seite stehen muß, so bedarf es einer genauen gesetzlichen Festlegung dieser Frage. Daß der Staat daran ein Interesse hat, steht außer Zweifel. Man denke nur an die Entartung der Nachkommenschaft. Rechtzeitige Trennung der Trinkerehen wird oft imstande sein, die Gefahren hintanzuhalten. Mit Recht schlägt Leppmann[1]) daher die Schaffung eines neuen Paragraphen im Bürgerlichen Gesetzbuche vor: Ein Ehegatte kann auf Scheidung klagen, wenn durch Trunkfälligkeit oder Trunksucht des anderen Ehegatten eine so tiefe Zerrüttung des ehelichen Verhältnisses bewirkt wird, daß dem Ehegatten die Fortsetzung der Ehe nicht zugemutet werden kann.

Alle die die Trunksucht und die Trunksüchtigen betreffenden gesetzlichen Bestimmungen sind in einem Gesetz zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauches zusammenzufassen, eine Forderung, die schon von vielen aufgestellt worden ist. 1881 und 1892 waren diesbezügliche Gesetzentwürfe dem Reichstage zugegangen, fanden aber nicht die Zustimmung der Mehrheit. Jetzt, nachdem inzwischen viel an Aufklärungsarbeit geleistet wurde, ist der Zeitpunkt vielleicht günstig, um den Volksvertretern wieder eine solche Vorlage zu machen.

Es ist nun vom Staate nicht zu verlangen, daß er bei den vielseitigen Verpflichtungen, die er hat, den Kampf gegen den Alkoholismus ganz allein führt, sondern staatliche Hilfe und private Tätigkeit müssen sich wechselseitig unterstützen. Alle Mittel, welche von privater Seite vorgeschlagen werden, und geeignet erscheinen, dem staatlichen Kampfe gegen die Überhandnahme des Genusses alkoholischer Getränke wirksam zu Hilfe zu kommen, müssen dankbar begrüßt werden. Der Staat kann und darf sich aber nicht auf die Seite einer bestimmten Richtung im Kampfe gegen die Trunksucht (Mäßigkeits- und Abstinentenvereine) stellen und dann seine Ansicht der Bevölkerung aufzwingen, denn das wäre ein Eingriff in das Selbstbestimmungsrecht eines einzelnen Individuums.

Von den privaten Mitteln, welche die staatliche Fürsorge zu unterstützen geeignet sind, seien erwähnt die Aufklärung der breiten Massen des Volkes über die Gefahren des Alkoholismus in Wort und Schrift, die Schaffung von Volksspeisehallen, in denen gute, kräftige Speisen zu mäßigen Preisen nebst alkoholfreien Getränken zu haben sind. Zweckmäßig werden mit solchen Speisehäusern Lesehallen und gute Volksbibliotheken verbunden. Überhaupt ist auf die Vervollkommnung der Bildung der arbeitenden Klassen

[1]) Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1905, Nr. 1.

Digitized by Google

Wert zu legen und da muß bei den Kindern angefangen werden: Kinderheime, Fortbildungsschulen, Jugendbibliotheken sind zu gründen. Damit auch der Körper zu seinem Rechte kommt, können auch von privater Seite Jugendspielplätze, Schwimmbäder, Turnhallen errichtet werden. Die Gemeindeverwaltungen können durch Gründung von Baugenossenschaften in der Schaffung gesunder Wohnungen für die niederen Bevölkerungsklassen wirksam unterstützt werden. Besonders wichtig ist die Gründung von Haushaltungsschulen; es ist eine große Seltenheit, daß die Frauen unserer Arbeiter ihren Männern mit geringen Mitteln ein schmackhaftes und nahrhaftes Essen zu bereiten verstehen, einfach aus dem Grunde, weil sie es niemals gelernt haben. Der Mann greift natürlich, um das sich einstellende Hungergefühl zu betäuben, zur Flasche, wodurch dann immer ein Teil seines Tagesverdienstes draufgeht. Da sollte schon während des Schulbesuches den jungen Mädchen in sogenannten Haushaltungsschulen unentgeltlicher Unterricht im Kochen und allen anderen Zweigen der Hauswirtschaft gegeben werden. Die Lehren, welche den Kindern hier gegeben werden, können ihnen in ihrem Berufe als Hausfrauen gute Dienste leisten.

Der Staat kann nichts Besseres tun, als alle privaten Bestrebungen, um die Trunksucht zu bekämpfen, zu unterstützen, eventuell auch finanziell, denn sie kommen, wenn sie ihren Zweck erfüllen, in letzter Linie doch wieder dem Staate zugute.

Daß es dem Staate Ernst ist mit der Bekämpfung der Trunksucht, sieht man aus einer Reihe von Verfügungen (z. B. Verbot des Branntweinverkaufs an Personen unter 16 Jahren), die im Verfolg des Antrages Douglas im Preußischen Landtage (1. Mai 1902), der die Abwehr der Trunksucht zum Gegenstande hat, erlassen worden sind.

Endlich wäre noch zu erwägen, ob es nicht angebracht wäre, mit anderen Staaten in Verbindung zu treten, und über Mittel und Wege zu beraten, wie die Alkoholgefahr gemeinsam zu bekämpfen ist. Aus dem Meinungsaustausch hierüber könnten sich vielleicht viele ersprießliche Anregungen ergeben (siehe internationales Alkoholamt, S. 7).

Aus meinen Ausführungen geht hervor, daß die in Deutschland geltenden Bestimmungen zur Bekämpfung der Trunksucht unzureichend und der Ergänzung bedürftig sind. Es ist ein Reichsgesetz zu erlassen, in welches alle Bestimmungen aufzunehmen sind, welche geeignet sind, die Trunksucht einzuschränken, mögen sie nun liegen auf dem Gebiete der Gewerbeordnung, Verwaltung, Sanitätspolizei, des Straf- oder Zivilrechts. Wenn auch von vielen Seiten vor einer Gesetzgebung zur Bekämpfung des Mißbrauchs geistiger Getränke gewarnt wird, so glaube ich doch, daß man sie nicht entbehren kann und daß sie wohl imstande ist, gemeinsam mit einer planmäßigen Aufklärung des Volkes über die Gefahren der Trunksucht Gutes zu stiften.

Digitized by Google

Die V. Versammlung der Tuberkuloseärzte

wurde am 15. und 16. Juni in diesem Jahre zum ersten Male außerhalb Berlins und zwar in München abgehalten. Bisher fand diese Versammlung stets in unmittelbarem Anschluß an die Generalversammlung „des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose", die in jedem Frühjahr in Berlin zusammentritt, statt. Es war ein glücklicher Gedanke, die Ärzteversammlung selbständig und unabhängig von der Generalversammlung des Zentralkomitees in die süddeutsche Hauptstadt zu verlegen, um so auch den süddeutschen Ärzten einmal die Teilnahme möglichst bequem zu machen und ihnen Gelegenheit zu geben, die zahlreichen auf die Bekämpfung der Tuberkulose gerichteten Einrichtungen in Süddeutschland, besonders in und um München, zu zeigen. Herr Hofrat May, der auch sonst in Bayern mit an der Spitze der Tuberkulosebekämpfung steht, hat sich um die Verwirklichung dieses in Ärztekreisen längst gehegten Wunsches ein großes Verdienst erworben; der überaus gelungene Verlauf der wissenschaftlichen Versammlungen, die er selbst leitete, wie auch der geselligen Veranstaltungen werden ihn überzeugt haben, daß er sich durch seine Bemühungen den Dank der zahlreichen Teilnehmer verdient hat.

Der Zweck dieser „Tuberkuloseärzteversammlungen" besteht vorwiegend darin, über Fragen sowohl wissenschaftlicher wie praktischer Natur eine ungezwungene Aussprache zwischen den Vertretern der Wissenschaft, den in der Praxis stehenden Ärzten und den Verwaltungsbeamten — besonders den Vorständen der Versicherungsanstalten — herbeizuführen. Während nun auf den Generalversammlungen der Zentralkomitees naturgemäß die Interessen der Verwaltungsbeamten und nicht ärztlicher Mitglieder überwiegen, sollen auf diesen Versammlungen in erster Linie ärztliche Anschauungen und Wünsche zu Wort kommen.

Diesem Zweck entsprach gleich der erste Vortrag, den Herr Professor Friedrich v. Müller-München **„Zur Diagnose der Tuberkulose"** hielt, in mustergültiger Weise. Konnte und wollte der Vortrag auch nichts wirklich Neues auf diesem Gebiete bringen, so faßte er doch in übersichtlicher und klarer Weise unsere jetzigen Kenntnisse und Erfahrungen zusammen und führte sie auf ihre wissenschaftlichen Grundlagen zurück. Der Vortragende besprach alle anamnestischen, physikalischen und „spezifischen" Symptome und erwog nüchtern und aus reicher Erfahrung heraus den tatsächlichen Wert jedes einzelnen. Gerade den täglich mit der Behandlung und Diagnose der Tuberkulose beschäftigten Arzt berührte es wohltuend, daß von so hervorragender Stelle einmal wieder die Bedeutung der alten klinisch-physikalischen Untersuchungen — Perkussion, Auskultation, Thermometrie — hervorgehoben und der Wert der jetzt allgemein im Vordergrunde des Interesses stehenden spezifischen Reaktionen auf das rechte Maß zurückgeführt wurde. Wohl wird in Zukunft die Diagnose der Tuberkulose an sich mehr und mehr durch spezifische Reaktionen gestellt werden können und müssen. Für die in der Praxis so ungeheuer und fast allein wichtige Frage, ob eine

Digitized by Google

aktive oder inaktive Tuberkulose im Einzelfalle vorliegt, ist man auch heute noch nach wie vor auf die alten Methoden angewiesen, die daher nicht vernachlässigt werden dürfen.

Im Anschluß an diesen Vortrag zeigte Herr Professor Rieder-München in Lichtbildern eine große Anzahl wohlgelungener Röntgenaufnahmen von Lungentuberkulose.

Man sah auf ihnen mit großer Deutlichkeit auch kleine offenbar tiefsitzende tuberkulöse Herde, besonders außerhalb der Lungenspitzen, und die Schatten der vergrößerten Bronchialdrüsen. Ob freilich die jetzt übliche Deutung dieser feinsten Veränderungen auf der Röntgenplatte auch in Zukunft weiteren pathologisch-anatomischen Forschungen standhalten wird, steht wohl noch nicht ganz fest, wie besonders Herr Ranke-München nachher in der Diskussion zutreffend hervorhob. Vor allem aber betonte auch Rieder selbst, daß zur Erkennung solcher Herde aber doch meist nicht die Durchleuchtung genügt, sondern die Anfertigung einer Platte erforderlich ist, was sich für die Praxis in weiterem Umfange schon allein der Kosten wegen verbietet.

An diese Vorträge schloß sich eine ausgedehnte und recht angeregte Diskussion, die sich aber — leider möchte man sagen — wieder vorwiegend um die spezifischen Reaktionen drehte, so daß die physikalischen Methoden, wenn auch nicht vergessen wurden, so doch zu kurz kamen.

Am folgenden Tage sprach zunächst Chefarzt Roepke-Melsungen über die Frage:

Welche Fälle von Larynxtuberkulose können in den Volksheilstätten mit Erfolg behandelt werden?

Er teilt die Larynxtuberkulose, ähnlich wie die Lungentuberkulose, in drei Stadien ein:

I. Oberflächliches Geschwür, umschriebenes Infiltrat und isolierter tuberkulöser Tumor, d. h. leichte Erkrankung begrenzter Gebiete des Kehlkopfes.

II. Tiefergehendes Geschwür, ausgedehnteres Infiltrat, die Kombination von Ulcus, Granulom und Infiltrat in mäßigem Umfange, d. h. mittelschwere, höchstens auf eine Kehlkopfhälfte ausgedehnte Erkrankung.

III. Alle darüber hinausgehenden Erkrankungsformen.

Roepke ist der Ansicht, daß im allgemeinen die Vereinigung einer Lungentuberkulose I mit einer Larynxtuberkulose I sowie II, ebenso eine Lungentuberkulose II mit einer Larynxtuberkulose I sich noch gut für die Behandlung in einer Volksheilstätte eignen, während die Verbindungen von II und II schon auf der Grenze der Behandlungsfähigkeit stehen. Alle übrigen Formen der Kehlkopftuberkulose können in den Volksheilstätten in der Regel nicht mehr mit Erfolg behandelt werden. In der Besprechung betonte Schröder-Schömberg, daß man auch schwerere Formen der Larynxtuberkulose mit gutem Erfolg behandeln könne, wenn man längere Zeit (vier bis sechs Monate) zur Verfügung habe.

Rumpf-Ebersteinburg hob hervor, daß in der Praxis die leichten, ja auch die mittelschweren Formen der Larynxtuberkulose meist gar nicht zur Beobachtung kämen, weil sie wenig Symptome machten. So erkläre sich die trübe Prognose, die man im allgemeinen bei der Larynxtuberkulose zu

Digitized by Google

stellen gewohnt sei, weil man eben nur die schweren und schwersten Formen zu sehen bekomme.

Eine sehr ausgedehnte Diskussion rief der nächste Vortrag von Prof. Kayserling-Berlin hervor:

Die Entwickelung der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke und deren weitere Ausgestaltung in Deutschland.

Daß eine möglichst weite Verbreitung der Fürsorgestellen, die ja erfreulicherweise auch zum Teil schon erreicht ist, weiterhin anzustreben ist und daß sie mehr und mehr zu Zentralstellen ausgebaut werden müssen, denen möglichst jeder Lungenkranke des betreffenden Bezirks zu weiterer Veranlassung zugeführt wird, darüber herrschte unter allen Rednern Einigkeit. Die Meinungen gingen im wesentlichen nur darüber auseinander, ob es dazu nötig sei, die Fürsorgestellen selbst zu Behörden auszubauen (Kayserling, Samter-Charlottenburg) oder ob sie vorwiegend, unter Anlehnung an Behörden, der Vereinstätigkeit vorbehalten bleiben sollten. (Frankenburger-Nürnberg.)

Im ersteren Falle könnten sie ihren Wünschen und Forderungen zweifellos größeren Nachdruck geben; im letzteren Falle hätten sie eine größere Bewegungsfreiheit. Auch hat das Publikum im allgemeinen ja eine gewisse Scheu vor allen „Behörden". Zurzeit freilich ist die Entscheidung dieser Frage noch nebensächlich, wie Herr Liebrecht-Hannover zutreffend ausführte; es kommt jetzt für die Entwickelung der Fürsorgestellen nicht auf die Festlegung einer bestimmten Form, sondern auf die Gewinnung von organisatorisch veranlagten Persönlichkeiten an, die in jedem Bezirk die geeignetste Form zu finden wissen.

Er warnte übrigens vor der Gründung von „Arbeitsheilstätten", die in der Diskussion mehrfach erwähnt wurden. In Stübeckshorn hat die Landesversicherung Hannover schlechte Erfahrungen damit gemacht, und zwar vorwiegend durch Unlust und Mißverständnis der Kranken selbst.

Herr Stabsarzt Kuhn-Berlin sprach über **Physikalische Behandlung der Lungentuberkulose durch Hyperämie, Lymphstrombeförderung usw. mittels Lungensaugmaske.**

Er bespricht, unter Vorführung von Tierversuchen, die theoretischen Grundlagen seiner Lungensaugmaske, mit der er auch gute klinische Erfahrungen gemacht hat besonders bei der Beseitigung einzelner Symptome (Husten, Kurzluftigkeit, Blutungen). In der Diskussion wurde über Erfahrungen aus verschiedenen Anstalten berichtet. Im allgemeinen wurden die theoretischen Grundlagen (besonders die Blutveränderungen) bestätigt, während man einen deutlichen Einfluß auf die Lungenerkrankung selbst bisher nicht hat feststellen können.

Herr Wichmann-Hamburg: **Die Behandlung des Lupus.**

In klarer Weise bespricht er die Bedeutung und den praktischen Wert der jetzt üblichen Behandlungsmethoden. Bei Frühfällen rät er zu energischem chirurgischen Eingreifen.

Im übrigen fordert er systematische Bekämpfung auch des Lupus durch Lupusheilstätten und -heime.

Digitized by Google

Herr Chefarzt Buschmann-Friedrichsheim:

Inwieweit ist eine Trennung der offenen Tuberkulose von der geschlossenen in den Lungenheilstätten erforderlich und durchführbar?

Die beiden Formen der Tuberkulose lassen sich ohne Tierversuch, und auch dann nicht dauernd, gar nicht maßgebend voneinander trennen. Die Ansteckungsgefahr der Lungenkranken untereinander ist außerordentlich gering. Eine Trennung der beiden Formen muß die Bazillenfurcht unnötig vermehren und unangebrachten Pessimismus einer-, gefährlichen Optimismus andererseits großziehen.

Die Trennung dieser beiden Formen der Tuberkulose in den Heilstätten ist daher als undurchführbar, unnötig und bedenklich abzulehnen. Alle Redner stimmten dieser Ansicht — zum Teil sehr nachdrücklich — zu; nur Herr Kreisarzt Krieger-Barmen war anderer Ansicht, ohne jedoch überzeugen zu können. Der Vortrag war aus einer Umfrage der rheinischen Versicherungsanstalt bei den Heilstätten hervorgegangen. Das Ergebnis dieser Rundfrage war ebenso eine entschiedene Ablehnung der Trennung wie diese Diskussion. Ritter-Edmundsthal.

Digitized by Google

Geschichte der preussischen Medizinalverwaltung.

Von **M. Pistor.**

Fortsetzung von S. 500.

Zweiter Teil.

Die Medizinalverwaltung auf den einzelnen Gebieten des öffentlichen Gesundheitswesens bis zum Schluß des Jahres 1907.

Mit dem gewaltigen Aufschwung der Naturwissenschaften, mit der steigenden Einsicht von dem hervorragenden Werte der Volksgesundheit für die Staatswirtschaft und den Nationalwohlstand, mit dem allmählich beginnenden segensreichen Rückgang des Mystizismus und des Köhlerglaubens ist die wichtigste Aufgabe der Medizinalverwaltung die öffentliche Gesundheitspflege und an erster Stelle die Erhaltung der Volksgesundheit durch Verhütung und Bekämpfung der ansteckenden Volkskrankheiten geworden. Das Stichwort lautet heute: Krankheiten verhüten ist wertvoller als Krankheiten behandeln.

Dieser Erkenntnis hat die preußische Medizinalverwaltung seit Jahrzehnten immer mehr Rechnung getragen und ihre Aufmerksamkeit in erster Linie der Bekämpfung der gemeingefährlichen und übertragbaren Volkskrankheiten zugewandt. Aus diesem Grunde sind jene Aufgaben an die Spitze des zweiten Teiles dieser Geschichte gestellt. Es folgen die vorbeugenden Maßnahmen zur Hebung und Erhaltung der Volksgesundheit durch Verbesserung der Gesundheitsbedingungen und durch Beseitigung von Gesundheitsschädlichkeiten und endlich die Einrichtungen zur Heilung Erkrankter, zum Schutze Gebrechlicher.

Den Schluß bildet, wie im Leben der Tod, so in der Geschichte der Medizinalverwaltung die Beiseiteschaffung der Leichen.

Ansteckende (gemeingefährliche und sonst übertragbare) Krankheiten.

Allgemeines.

Zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten, außer Cholera und Pest, welche eine sorgfältige Berücksichtigung von jeher erfahren hatten, wie die Einzelbesprechung ergeben wird, bestanden bis 1835 keine gesetzlichen Vorschriften.

Nach Auflösung der Immediatkommission zur Bekämpfung der Cholera durch die Kabinettsorder vom 19. Januar 1832, erhielt der Vorsitzende derselben, von Thiele, den Auftrag, die Ausarbeitung eines allgemeinen Regulativs über das bei ansteckenden Krankheiten zu beobachtende Verfahren unter Zuziehung je eines Rates aus dem Ministerium des Innern und dem Ministerium der Medizinalangelegenheiten durch eine sachverständige Kommission unter der Mitwirkung der bisherigen Mitglieder der aufgelösten

Digitized by Google

Immediatkommission vorzunehmen und baldigst vorzulegen. Ansichtsverschiedenheiten in den beteiligten Ministerien des Innern und der Medizinalangelegenheiten über die Kompetenz (S. 513) verzögerten die Arbeiten der Kommission, welche ja an sich tiefes Studium der Einzelheiten und längere Zeit erfordern mußten.

Mit dem folgenden Schreiben überreichte von Thiele dem Könige den Gesetzentwurf unter der Bezeichnung „Sanitätspolizeiliche Vorschriften (Regulativ) bei ansteckenden Krankheiten", welches am 8. August 1835 die Genehmigung des Königs erhielt und in der preußischen Gesetzsammlung 1835, S. 240, veröffentlicht wurde.

Auszug.

Die Kommission ist davon ausgegangen, daß sie alle nur einigermaßen erheblichen ansteckenden Krankheiten, also auch diejenigen, welche von Tieren auf Menschen übergehen können, zu beachten habe; das Regulativ umfaßt daher alle die Krankheiten, welche die Inhaltsübersicht vor dem Eingange desselben nachweist. Es ist nur die Pest und das gelbe Fieber dabei für jetzt ausgeschlossen worden aus den weiter unten erwähnten Gründen.

Die Arbeit der Kommission zerfällt in drei Teile:

1. Das sanitätspolizeiliche Reglement, und als Beilagen dazu:
2. Eine Instruktion über das Desinfektionsverfahren.
3. Eine populäre Belehrung über die Natur und Behandlung der ansteckenden Krankheiten.

Dieser letztere Teil ist hauptsächlich bestimmt, den Sanitätskommissionen gegeben zu werden, um nach Anleitung desselben (wie der § 6 des Reglements es besagt) das Publikum bei dem Ausbruch einer ansteckenden Epidemie oder in Fällen des Bedürfnisses mit der zweckmäßigsten Belehrung über das Verhalten, über augenblicklich anzuwendende Hilfen usw. sofort zu versehen.

Diese wichtige Beilage des Regulativs füllt eine so allgemein empfundene Lücke in den bisherigen Anweisungen über das Verfahren bei ansteckenden Krankheiten aus, daß die Kommission sich verpflichtet gehalten hat, sie so ausführlich, wie ihr Zweck es notwendig macht, wenngleich mit aller zulässigen Gedrängtheit zu bearbeiten.

Die Pest und das gelbe Fieber sind, wie schon gesagt, in dem Regulativ nicht mitberücksichtigt worden; die Kommission war dazu durch folgende Gründe veranlaßt: die bisherigen Maßregeln zur Verhütung der Pest in den Ländern, welche zu solchen Maßregeln durch ihre Lage vorzüglich genötigt sind, wie Rußland, Österreich usw., bestehen, sobald die Pest sich im Nachbarlande zeigt, in einer absoluten Absperrung der Landgrenzen durch Militärkordons, verbunden mit der strengsten Anwendung von Kontumazen und Quarantänen von der Land- und Seeseite, beim Ausbruch der Krankheit im Innern des Landes aber in der militärischen Umschließung und gänzlichen Isolierung der von der Pest ergriffenen Orte usw.

Wenn die von Euerer Königlichen Majestät ernannte Kommission jetzt ein Pestreglement hätte entwerfen sollen, wie sie in der Tat den Versuch dazu durch die erforderlichen Vorarbeiten gemacht hat, so würde sie, wie sie sich bald überzeugte, bei unserem Mangel an eigenen Erfahrungen über diese Krankheit, nur nach dem Vorbilde des seit 100 Jahren üblichen Verfahrens in den obengenannten Staaten haben arbeiten können. Es ist aber einesteils durch die Erfahrung der Jahre 1831 und 1832 zu klar geworden, wie wenig eine Sanitätsgesetzgebung dieser Art mit dem Lebensprinzip und allen Verhältnissen eines so bevölkerten und verkehrreichen Landes, wie das unserige, verträglich ist, wie wenig unsere ausgedehnte Landgrenze sich zu einer gleichsam hermetischen Verschließung eignet, und wie unzulänglich die Mittel dazu sein würden; — anderenteils wird selbst dort, wo bisher die strengsten Maßregeln gegen die Pest bestehen, wie in Österreich und Frankreich, die Unzweckmäßigkeit ihrer Beibehaltung in der bis-

Digitized by Google

herigen Weise gefühlt, und es sollen deshalb in Wien und in Marseille schon seit mehreren Jahren Kommissionen mit den Vorarbeiten zu neuen Pestreglements beauftragt sein.

Das gelbe Fieber ist von der Kommission in ihrer Arbeit nicht berücksichtigt worden, weil nach dem Urteil der Ärzte dasselbe in dem nördlichen Klima, wenn es auch einmal bis zu uns gelangen könnte, die Verbreitung, die es in den heißen Südländern hat, nicht gewinnen, und somit aufhören würde, eine so gefährliche ansteckende Krankheit zu sein.

Ich muß in diesem alleruntertänigsten Bericht noch erwähnen, daß die Kommission, bei dem Regulativ über die Pocken, die Schutzblatternimpfung als eine allgemeine Verpflichtung feststellen zu müssen geglaubt hat, nachdem Euere Königliche Majestät die Zwangsimpfung sowohl bei der Armee zu befehlen, als auch festzusetzen geruht haben, daß eine Aufnahme von Kindern in Pensionsanstalten, welche mit öffentlichen Unterrichtsinstituten verbunden sind, nicht eher stattfinden dürfe, als bis der aufzunehmende Zögling seine Vaccination oder Revaccination, als innerhalb der letzten zwei Jahre wirksam an ihm vollzogen, nachgewiesen hat.

Berlin, den 17. Juni 1835. gez. von Thiele, Generalleutnant.

Bereits im Jahre 1836 erforderten die Minister von den Regierungen Bericht über die Ausführbarkeit und die Zweckmäßigkeit des Gesetzes. Aus den Berichten ergibt sich nur, daß die Cholera im Jahre 1837/38 von einzelnen Regierungen nicht als ansteckende, sondern lediglich als epidemische Krankheit angesehen wurde. Die Ärzte scheinen sich mit dem Regulativ von 1835 nicht vertraut gemacht zu haben, denn vom September 1845 an erhielt jeder neu approbierte Arzt das Regulativ zugleich mit der Approbation gegen Bezahlung von 15 Silbergroschen = 1,50 ℳ zugesandt.

Am 6. März 1854 wurden die vortragenden Räte Dr. Dr. med. Barez, Casper und Horn mit der Revision des Gesetzes beauftragt. Für den vorgelegten Entwurf forderte der Erlaß vom 1. Oktober 1855 von den Genannten eine Erläuterung in einer Denkschrift, welche begründen sollte, wieviele und welche Bestimmungen des Gesetzes von 1835 fortzulassen und wieviele und welche neuen Vorschriften aufzunehmen seien.

Am 11. März 1856 legte Casper einen neuen Entwurf, an welchem Horn und an Stelle des verstorbenen Barez der vortragende Rat Dr. med. Housselle mitgearbeitet hatten, nebst einer Denkschrift vor. Erst am 11. April 1857 wurden die Regierungen über die Zweckmäßigkeit und Ausführbarkeit zur Äußerung aufgefordert, erstatteten aber die erforderten Berichte trotz zweimaliger Aufforderung des Ministers so saumselig, daß bis zum Jahre 1861 die Sache ins Stocken geriet, obwohl der Minister des Innern und der Kriegsminister den Minister der geistlichen Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten wiederholt um Beschleunigung der Sache ersucht hatten.

Endlich am 18. August 1861 legte der Geh. Obermedizinalrat Dr. Housselle unter Benutzung der inzwischen endlich eingegangenen Regierungsberichte einen neuen Entwurf mit Begründung vor. Nachdem am 30. Juni 1873 die Regierungen der neu erworbenen Landesteile in Schleswig, Kassel und Wiesbaden über den Entwurf des neuen Gesetzes gehört waren, regte der Medizinalminister die reichsgesetzliche Regelung der Angelegenheit an.

Am 21. Oktober 1875 übersandte der Reichskanzler dem preußischen Minister der Medizinalangelegenheiten den Entwurf eines Gesetzes über die

Digitized by Google

Anzeigepflicht bei dem Auftreten gemeingefährlicher Krankheiten, demzufolge die Ärzte und Familienhäupter und bei der letzteren Behinderung oder Fehlen derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Fall sich ereignet, spätestens 12 Stunden nach Erlangung der Kenntnis von dem Auftreten einer ansteckenden Krankheit zur Anzeige verpflichtet sein sollten. Für andere, mit gemeiner Gefahr verbundene Krankheiten sollte der Bundesrat den Ärzten die gleiche Pflicht auferlegen können.

Der Medizinalminister regte bei dem Reichskanzler 1876 die Revision des preußischen Regulativs vom 8. August 1835 wiederum an. Nach Anhörung der Bundesregierungen vertagte man diesen Antrag bis zu dem Abschluß der gesetzlichen Anzeigepflicht für gemeingefährliche Erkrankungen, sowie bis zur Einführung der obligatorischen Leichenschau (Termin ad calendas graecas!) und dem Schlußbericht der Reichscholerakommission, welcher im Jahre 1877 erfolgen sollte.

Im Februar 1878 forderte man auf verschiedenen Seiten des Reichstages die Vorlegung eines Reichsgesetzes über die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten. Dazu kam, daß das Regulativ vom 8. August 1835 keine Handhabe bot, die Anzeige von Erkrankungen der immer mehr um sich greifenden Diphtherie und des mörderischen Kindbettfiebers zu fordern, dessen Übertragung Semmelweiss schon seit 1847 trotz aller Gegner und trotz allen Widerspruchs nachgewiesen hatte.

So ruhte denn die Revision des preußischen Gesetzes vom 8. August 1835 sowie aller ähnlichen Vorschriften bei den Bundesregierungen ohne weitere Störung, bis Dr. Eduard Graf im preußischen Abgeordnetenhause am 9. Mai 1891 den Erlaß eines Seuchengesetzes für Menschenkrankheiten mit Nachdruck wieder betonte.

Darauf ersuchte der Medizinalminister am 14. September 1891 den Reichskanzler erneut um gesetzliche Regelung der Sache. Der Reichskanzler überließ Preußen die Initiative und schlug zu dem Zweck kommissarische Beratungen unter Zuziehung von Vertretern des Reichsamtes des Innern vor.

Schon im Oktober 1891 hatte die erweiterte wissenschaftliche Deputation über die Anzeigepflicht und im Oktober 1892 über die Desinfektion bei ansteckenden Krankheiten verhandelt und Beschlüsse gefaßt, worauf der Reichskanzler 1892 aufmerksam gemacht wurde. Übrigens wies der Medizinalminister in einem Schreiben vom 10. September 1892 darauf hin, daß seit Jahrzehnten in seinem Ministerium Vorarbeiten zu dem Entwurf eines Gesetzes zur Abwehr und Unterdrückung der ansteckenden Krankheiten unter den Menschen sowohl der Volksseuchen, welche zeitweise vom Auslande über die Reichsgrenzen hereinbrechen und das Land verheerend durchziehen, wie Cholera, Fleckfieber, Pocken, Pest usw., als auch derjenigen ansteckenden Krankheiten, welche dauernd bald vereinzelt, bald mehr oder weniger verbreitet in einzelnen Bezirken auftreten und im Reichsgebiet niemals verlöschen, stattgefunden. Nach wiederholten Beratungen über Abänderung des preußischen Regulativs über Vorschriften gegen die Verbreitung ansteckender Krankheiten sei schon von seiten des Medizinalministers am 7. November 1868 bei dem Kanzler des Norddeutschen Bundes der Erlaß eines Bundesseuchengesetzes angeregt, vom Kanzler aber am 18. November 1868 abgelehnt worden. Ein erneuter Antrag des Medizinalministers vom 6. November 1876 habe ein gleiches

Digitized by Google

Schicksal erfahren, weil ein Teil der Bundesregierungen das Bedürfnis eines solchen Gesetzes vollständig verneint, ein anderer Teil ein solches nur für einzelne besonders gefährliche Krankheiten anerkannt habe; es müsse daher dem preußischen Medizinalminister überlassen bleiben, die Frage nochmals in Erwägung zu nehmen.

So hat die Sache geruht, während inzwischen die erweiterte wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen bereits die erwähnten Beratungen gepflogen und die folgenden Beschlüsse über Desinfektion und Anzeigepflicht gefaßt hatte.

(Auszug.) **Anzeigepflicht.**

1. „Die hauptsächlichsten Schwierigkeiten, welche dem Meldewesen anhaften, bestehen in folgendem:
   1. Es wird überhaupt nicht jeder ansteckende Kranke ärztlich untersucht bzw. nicht jeder Fall wird erkannt.
   2. Die weitaus meisten Fälle kommen erst dann zur Kenntnis, wenn die Infektionsfähigkeit derselben bereits kürzere oder längere Zeit bestanden, die Verschleppung des Krankheitsgiftes bereits begonnen hat.
   3. In vielen Fällen meinen die Verpflichteten sich selbst oder die Angehörigen der Kranken durch die Anzeige zu benachteiligen. Hierdurch wird ihr Urteil über die Art der Krankheit beeinflußt.
2. Viele Schwierigkeiten werden in dem Maße leichter überwunden werden können, in welchem es gelingt, die angezeigten Fälle rasch zur Grundlage nutzbringenden Handels zu machen.

A) Unbedingt anmeldepflichtig ist jeder Fall der Erkrankung:
   1. an asiatischer Cholera, Gelbfieber, Beulenpest, Fleckfieber, Pocken (Blattern), Kindbettfieber;
   2. an Darmtyphus (gastrischem Fieber, sog. Nervenfieber, Schleimfieber), Rückfallfieber, häutiger Bräune (Diphtherie und Krupp), Genickstarre, Ruhr (Dysenterie), Scharlach,
   ferner: Milzbrand, Rotz, Hundswut und Trichinose.

B) Die Landespolizeibehörde kann vorübergehend auch für andere als die vorstehend unter A bezeichneten Krankheiten, insbesondere für alle Fälle von choleraverdächtigen Erkrankungen, Masern, Keuchhusten, kontagiöser Augenentzündung, für einen bestimmten Zeitraum die Anmeldepflicht anordnen. In Kurorten, in welchen Kurlisten veröffentlicht werden, sind die im vorstehenden Absatz namentlich aufgeführten Krankheiten unbedingt anmeldepflichtig.

C) Der infolge der unter A) Nr. 1 aufgeführten Krankheiten eingetretene Sterbefall ist ebenfalls anmeldepflichtig, desgleichen jeder Todesfall weiblicher Personen, welche in den ersten sechs Wochen nach einer Entbindung versterben.

Die Anzeige (A, B, C des vorhergehenden Beschlusses) liegt ob: dem Arzte (Wundarzte), dem Familienoberhaupt, demjenigen, in dessen Wohnung oder Behausung sich der Kranke befindet, dem Anstaltsvorsteher, jeder Person, welche mit der Pflege oder Behandlung des Kranken beschäftigt ist.

Zur Anzeige verpflichtet ist jede der vorbezeichneten Personen; durch die Erfüllung seitens einer derselben erlischt die Pflicht für die übrigen Personen.

Die Anzeige, welche nicht durch einen Arzt erfolgt, wird erst dann zur vollwichtigen Meldung, wenn die Art der Krankheit durch einen praktischen Arzt sicher gestellt ist.

Die Anzeige des Krankheitsfalles hat ohne Verzug zu geschehen. Die Form sei eine möglichst einfache. Die Verwendung vorgedruckter Formulare ist wünschenswert.

In die Erkrankungsanzeige sind aufzunehmen: Namen, Stand, Alter, Wohnung des Kranken, Beginn der Erkrankung, Namen der Erkrankung,

Digitized by Google

wenn nötig beweisende Kennzeichen, schon getroffene oder noch zu treffende Maßregeln, bei Wöchnerinnen außerdem der Tag der Entbindung und der Name der Person, welche Hilfe geleistet hat. Auch ist anzugeben, ob sich in der Haushaltung des Erkrankten Lehrer oder Schüler, und ev. welchen Schulen angehörig, befinden.

In die Anzeige bei Sterbefällen sind aufzunehmen: Namen, Alter, Stand, Wohnung, Sterbeort, Art der Erkrankung, getroffene oder wünschenswerte Schutzmaßregeln, Gebrauch vorgedruckter Karten auch hier erwünscht.

Die Kosten des Meldewesens werden aus öffentlichen (fiskalischen) Mitteln bestritten, insbesondere sollen die Meldungen, welche sich als Folge der Anzeigepflicht darstellen, Portofreiheit genießen.

Nur durch die Übernahme der Kosten auf öffentliche Mittel wird die wirksame Durchführung des Meldewesens gesichert.

I. „Die Desinfektion hat sich zu erstrecken:
   1. auf die Personen des Kranken und der Pfleger.
      Der Pfleger muß sich, bevor er wieder mit Gesunden in Berührung kommt, die Hände und das Barthaar mit 2 Proz. gereinigter Karbolsäurelösung sorgfältig reinigen,
   2. Auf die Ausscheidungen des Kranken mit Ausnahme des Urins.
      Bei den Stuhlabgängen ist 20 Proz. gereinigte Kalkmilch, bei den übrigen Ausscheidungen 2 Proz. Soda- bzw. 5 Proz. gereinigte Karbolsäurelösung als Desinfektionsmittel anzuwenden.
   3. Auf die Gebrauchsgegenstände im Krankenzimmer.
      Bei Rückfallfieber, Genickstarre und Rotlauf bedarf es einer Desinfektion dieser Gebrauchsgegenstände nicht.
   4. Auf die Krankenräume.
      Einer Desinfektion der Wände bedarf es nur bei Darmtyphus, Flecktyphus, Rückfallfieber, epidemischer Ruhr, asiatischer Cholera, Genickstarre, Diphtherie, Pest und Gelbfieber. Die Reinigung der mit Ölanstrich versehenen Wände, Türen und Fenster erfolgt mittels Anwendung von 2 Proz. gereinigter Karbolsäurelösung.

II. „Die Desinfektion nach Maßgabe des Beschlusses unter I. hat, sofern nicht für besondere Fälle vorstehend Abweichungen festgesetzt sind, bei nachstehenden Krankheiten stattzufinden:

> „Diphtherie, Scharlach, Pocken, Flecktyphus, Darmtyphus, Rückfallfieber, asiatische Cholera, epidemische Ruhr, bösartige Masern, Genickstarre, Rotlauf, Pest, Gelbfieber, Milzbrand und Rotz,

und zwar nach Ablauf der Krankheit (Genesung, Tod, Wohnungswechsel). Die während der Krankheit einer Berührung mit den Auswurfsstoffen ausgesetzten Kleidungsstücke, Geräte, Bett-, Leib- und Tischwäsche sind gesondert aufzuheben und jedesmal zu desinfizieren.

III. Die Tuberkulose erfordert:
   1. zeitweise Desinfektion der Kleidung, des Bettzeuges und der Wohnung auf Antrag des behandelnden Arztes;
   2. vollständige Desinfektion der Wohnräume nach Ablauf der Krankheit sowie beim Wechsel der Wohnung.

IV. Die kontagiöse Augenentzündung erfordert:
   1. Überwachung der Schulen und aller Einrichtungen, welche einer größeren Zahl von Menschen dauernd zu gemeinsamem Aufenthalte dienen;
   2. ärztliche Behandlung;
   3. besonderes Waschgerät und Tücher des Kranken und Reinhaltung derselben.

V. Das Kindbettfieber erfordert die persönliche Desinfektion der Hebammen, Wochenpflegerinnen und Ärzte, ferner die Desinfektion der Kleidung und Gebrauchsgegenstände dieser Personen, sowie der Leib- und Bettwäsche nebst Unterlagen der Kranken.

VI. Desinfektionsmittel sind:
   1. Reinhaltung des Kranken und seiner gesamten lebenden wie toten Umgebung.

Digitized by Google

2. Reichliche Zuführung frischer Luft.
3. Vernichtung oder Unschädlichmachung der Ansteckungskeime an dem Kranken und seiner Umgebung durch Anwendung nachstehender Mittel, soweit nicht für einzelne Fälle in dem Beschlusse unter I. besondere Bestimmungen getroffen sind:
   a) Verbrennen wertloser Gegenstände (Verbandstoffe, Bettstroh usw.);
   b) halbstündiges Kochen aller waschbaren Gegenstände;
   c) Anwendung strömenden Wasserdampfs von mindestens 100° C. für dazu geeignete Gebrauchsgegenstände während 30 Minuten;
   d) mechanische Reinigung aller übrigen derartigen Sachen, für Lederzeug mit 5 Proz. gereinigter Karbolsäurelösung.
   e) Abreiben tapezierter oder mit guter Leimfarbe getünchter Wände mittels frischen groben Brotes, Tünchung von mit Wasserfarbe getünchten Wänden mit 20prozentiger gereinigter Kalkmilch;
   f) von fünfprozentiger gereinigter Karbolsäurelösung, hergestellt durch sorgfältige Mischung (anhaltendes Umrühren) von einem Teile Handelskarbolsäure von mindestens 80 Proz. reiner Karbolsäure (Acidum carbolicum purum) mit entsprechenden Teilen Wasser;
   g) von zweiprozentiger gereinigter heißer Sodalösung; dieselbe gewinnt man durch Auflösung von zwei Gewichtsteilen gereinigter (kalzinierter) Soda in 100 Teilen, vorher gekochtem Wasser;
   h) von zwanzigprozentiger gereinigter Kalkmilch, welche man erhält, wenn 100 Gewichtsteile zerkleinerten guten gebrannten Kalkstein (Ätzkalk) in einer Schüssel mit 400 Teilen Wasser allmählich übergießt.

Jeder Kreis muß im Besitze eines Dampfdesinfektionsapparates von mindestens 2 cbm Rauminhalt sein. Auch ist den Gefahren des Lumpenhandels sowie bei nahenden Epidemien der Einschleppung über die Landesgrenze zu begegnen.

Das Sublimat wurde von der Versammlung als ein geeignetes Desinfektionsmittel nicht befunden.

Über die Anwendbarkeit des Lysol enthielt sich die Versammlung mit Rücksicht darauf, daß die zur Feststellung der Desinfektionskraft desselben anderweit eingeleiteten Verhandlungen noch nicht abgeschlossen sind, der Beschlußfassung.

VII.
1. Für die Ausführung der Desinfektion sind die Haushaltungsvorstände, Abvermieter, Vorstände und Leiter von Gasthöfen, Pensionaten, Anstalten usw. haftbar zu machen.
2. Die praktische Ausführung ist staatlich geprüften Desinfektoren,
3. die Überwachung der Ausführung lediglich beamteten Ärzten zu übertragen.
4. Der behandelnde Arzt muß die Desinfektion bei den Krankheiten, für welche dieselbe vorgeschrieben ist, von dem Verpflichteten schriftlich gegen Empfangsbescheinigung (Checkbuch) fordern".

VIII. Zur Frage der Desinfektion sprach sich die Versammlung nach längerer Debatte dahin aus, daß es im Interesse der Sicherung des praktischen Erfolges des Desinfektionszwanges sich empfehle, die Desinfektion auf öffentliche Kosten, und zwar zu Lasten der Kommunalverbände, unter Ausschließung der Wiedereinziehung derselben ausführen zu lassen.

Die Übersendung eines im Ministerium ausgearbeiteten Gesetzentwurfes unterblieb, weil gleichzeitig im Reichsgesundheitsamte Beratungen stattgefunden hatten. In diesem Entwurfe war bereits eine Scheidung derjenigen Krankheiten, welche gemeingefährlich sind, d. h. den ganzen Staat bedrohen, wie Cholera, Fleckfieber, Pest, Pocken usw., und deshalb viel einschneidendere Maßregeln erfordern, von einer zweiten Gruppe vorgesehen, welche, wie Scharlach, Masern, Röteln, Geschlechtskrankheiten, Keuchhusten u. dergl. m.,

Digitized by Google

weniger gefährlich für die Bevölkerung sind und im allgemeinen nicht so scharfe Maßregeln erfordern, als die erstgenannten. Die Tuberkulose (Schwindsucht) hatte mit Rücksicht auf das tiefe Eingreifen in die Familienverhältnisse und die Unmöglichkeit der Durchführung von Maßregeln gegen die Verbreitung der Tuberkulose keine Aufnahme in dem Entwurfe gefunden. Das Vorhandensein von Lepra (Aussatz) im Deutschen Reich war noch nicht bekannt.

Am 7. Februar 1893 trat man, mobilgemacht durch den Ausbruch der Cholera 1892 in Hamburg, die schon einmal in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts die öffentliche Gesundheitspflege offensichtlich befördert hatte, der Sache wieder näher. Der Reichskanzler teilte mit, daß der Gesetzentwurf fertig gestellt sei; derselbe gelangte im April 1893 zur Beratung im Reichstage, fand aber keine Erledigung. Die wiederholte Vorlage in der Tagung 1893/94 zweite Session gelangte überhaupt nicht zur Beratung.

Am 19. Juli 1894 fragten die preußischen Minister des Innern und der Medizinalangelegenheiten bei dem Reichskanzler an, ob der bis dahin unerledigte Gesetzentwurf wieder vorgelegt werden würde, und erhielten eine bejahende Antwort. Der Entwurf aber gelangte erst im Jahre 1896 nur zur Beratung in der Kommission und ruhte dann bis zum November 1899. Am 3. und 4. November 1899 fanden neue kommissarische Beratungen statt. Der veränderte 1894er Gesetzentwurf gelangte in der Sitzung des Reichstages am 12. Juni 1900 zur Annahme und wurde am 30. Juni 1900 vom Kaiser vollzogen (R. G. Bl. S. 306ff.)

Durch das Reichsgesetz über die „Maßregeln gegen die Verbreitung gemeingefährlicher Krankheiten" sind die Einzelstaaten ermächtigt, die gesetzlichen Vorschriften zur Verhütung der sonst übertragbaren Krankheiten zu erlassen. Die Vorarbeiten zu einem preußischen Ausführungsgesetz begannen gleich nach Annahme des Seuchengesetzes im Reichstage und erstreckten sich auf Maßregeln gegen die Verbreitung von Typhus, Diphtherie, Scharlach, Masern, Wurmkrankheit, Geschlechtskrankheiten, Tuberkulose, Trichinose, Genickstarre usw. Auf Einzelheiten über die Vorberatungen kann in diesem Grundriß einer Geschichte der Medizinalverwaltung nicht eingegangen werden, da sie sich über fast 5 Jahre hinzogen und für den vorliegenden Zweck zu umfangreich sind. Die Hauptschwierigkeiten boten die Vorschriften zur Bekämpfung der Tuberkulose und die Regelung der leidigen Kostenfrage zwischen Staat und Gemeinwesen, welche ja der Gesundheitspflege so oft Hindernisse bereitet hat und bereitet.

Im Jahre 1901 sprach sich die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen für die Absonderung Schwindsüchtiger von den Gesunden aus, wo die häuslichen Verhältnisse dies erforderten. Einzelne Minister sahen in dieser Maßregel eine Beschränkung der persönlichen Freiheit. Der am 21. März 1903 vom Staatsministerium genehmigte Entwurf des preußischen Ausführuugsgesetzes gelangte am 16. Februar desselben Jahres zur ersten Lesung im preußischen Hause der Abgeordneten, erhielt aber in dieser Tagung leider nicht die Zustimmung des Landtages, obwohl die Regierung nachdrücklich darauf hinwies, daß die Gesundheitsbeamten gegen die Verbreitung der Diphtherie und des Kindbettfiebers machtlos seien, nachdem

Digitized by Google

das Kammergericht die zur Einschränkung dieser Krankheiten in den Provinzen erlassenen Polizeiverordnungen für ungesetzlich erklärt hatte.

Die Kommission des Abgeordnetenhauses hatte die Anzeigepflicht bei Geschlechtskrankheiten beseitigt, dafür Bißverletzungen durch tollwutkranke Tiere hinzugefügt, den Zutritt des beamteten Arztes zu den Kranken zu regeln ersucht, außerdem mancherlei Formelles und auf die Kostenfrage Bezügliches beanstandet und redaktionelle Änderungen vorgeschlagen. Diesen Wünschen der Kommission entsprechend wurde der Entwurf geändert und kam nach mehreren Kommissionsberatungen am 15. Juni 1904 zur zweiten Beratung in das Abgeordnetenhaus, wurde aber nochmals an die Kommission zurückverwiesen, gelangte erst am 18. Januar 1905 in das Plenum zurück und dort am 1. Februar zur dritten Lesung und am 8. April 1905 zur Annahme. Nachdem auch das Herrenhaus am 31. Mai seine Zustimmung erteilt hatte, wurde das Gesetz am 28. August 1905 allerhöchst mit dem Schlußsatz vollzogen, daß es für die epidemische Genickstarre sofort in Kraft treten solle, im übrigen erst nach besonderer königlicher Verordnung, welche am 10. Oktober 1905 das Inkrafttreten für den 20. Oktober festsetzte.

Als Ausführungsgesetz zu dem Reichsgesetz vom 30. Juni 1900 über die Vorschriften zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten lehnt sich dasselbe an das Reichsgesetz an. Beide Gesetze können daher inhaltlich hier zusammen mit ihren Ausführungsbestimmungen nur kurz besprochen werden. Übrigens sind die Gesetze und Ausführungsbestimmungen im Bd. 38 D. V. f. ö. G., S. 394, abgedruckt.

Das Reichsgesetz über die Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten legt die Anzeigepflicht auf: 1. dem zugezogenen Arzte, 2. dem Haushaltungsvorstande, 3. jeder sonst mit der Behandlung oder Pflege des Erkrankten beschäftigten Person, 4. demjenigen, in dessen Wohnung oder Behausung die Erkrankung oder der Todesfall sich ereignet hat, 5. dem Leichenschauer. Zum Schlusse wird angegeben, wie weit die bezeichneten Personen zur Anzeige verpflichtet sind. Im folgenden Paragraphen werden diejenigen Personen bezeichnet, welche für Erkrankungen und Todesfälle in den näher bezeichneten, öffentlichen Anstalten oder auf Schiffen oder Flößen vorkommen, verpflichtet sind, auch in welcher Art die Anzeige zu erstatten ist. § 5 bestimmt, daß weitergehende Vorschriften landesrechtlicher Art durch das Gesetz nicht aufgehoben werden und daß durch Beschluß des Bundesrats das Gesetz auch auf weitere Krankheiten ausgedehnt werden kann.

Das preußische Gesetz vom 28. August 1905 ordnet die Anzeigepflicht für die dort genannten Krankheiten in gleicher Weise.

Die Ermittelung der Krankheit findet in den folgenden Paragraphen Erledigung. Dem beamteten Arzt ist der Zutritt zu dem Kranken oder zur Leiche gestattet. Die Untersuchung und sogar die Öffnung der Leiche ist bei Cholera — Gelbfieber — und Pestverdacht auf polizeiliche Anordnung nach dem Ermessen des beamteten Arztes zulässig. Der behandelnde Arzt kann diesen Untersuchungen beiwohnen. Die folgenden Paragraphen handeln über die nach Feststellung der Krankheit erforderlichen Mitteilungen und gestatten dem beamteten Arzte unter Umständen eigenmächtiges Eingreifen, falls Gefahr im Verzuge ist. Darauf werden die zur Bekämpfung

Digitized by Google

der Krankheiten erforderlichen Schutzmaßregeln erörtert, von denen hier erwähnt sei, daß Kranke und krankheits- — oder ansteckungsverdächtige — Personen einer Beobachtung unterworfen werden können, bei welcher eine Beschränkung in der Wahl des Aufenthaltes oder der Arbeitsstätte nur bei Personen zulässig ist, welche obdachlos oder ohne festen Wohnsitz sind, oder berufs- oder gewohnheitsmäßig umherziehen. Für Personen, welche aus verseuchten Landstrichen oder Ortschaften zureisen, darf nach ihrer Ankunft eine Meldung bei der Ortspolizeibehörde angeordnet werden.

§ 14 behandelt die Absonderung kranker, krankheits- oder ansteckungsverdächtiger Personen. Die Absonderung soll so erfolgen, daß der Kranke mit anderen, als den zu seiner Pflege bestimmten Personen, dem Arzte und dem Seelsorger nicht in Berührung kommt. Falls diese Verhältnisse nicht herbeizuführen sind, kann unter Umständen die Überführung des Kranken in ein geeignetes Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum gefordert werden.

Im folgenden werden die Befugnisse der Landesbehörden behandelt für Ortschaften und Bezirke, welche von einer der genannten Seuchen befallen oder bedroht sind, die zulässigen Verkehrsbeschränkungen anzuordnen. Für jugendliche Personen wird der zeitweilige Ausschluß vom Schulbesuch für zulässig erklärt.

Es folgen Vorschriften über die Regelung der Wasser- und Reinlichkeitsverhältnisse, die Räumung von Wohnungen, über Desinfektionsmaßregeln, über Vertilgung von Ratten, Mäusen und anderem Ungeziefer (zum Schutze gegen Pest), die Vorschriften über die Behandlung von Leichen. Die Ausführungsbestimmungen für diese Vorschriften sind vom Bundesrat zu erlassen.

Die Vorschriften für den Schiffsverkehr werden in dem § 24 bis 26 erteilt. § 27 ermächtigt den Bundesrat, die bei der Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten mit Krankheitserregern zu beobachteten Vorsichtsmaßregeln vorzuschreiben.

Es folgen die Vorschriften über Entschädigungsansprüche für vernichtete Gegenstände, endlich allgemeine Vorschriften über die Assanierung der Ortschaften, ferner eine Erklärung darüber, wer beamteter Arzt im Sinne dieses Gesetzes ist, wie weit die Vorschriften für Heer und Marine und deren Einrichtungen, für den Eisen-, Post- und Telegraphenverkehr, sowie für den Schiffahrtsverkehr Geltung haben.

Dem Reichskanzler liegt es nach § 41 ob, die Ausführung dieses Gesetzes und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften zu überwachen. Falls mehrere Bundesstaaten von einer Seuche befallen werden, kann er oder ein von ihm bestellter Kommissar für einheitliche Anordnungen der Landesbehörden sorgen, in dringenden Fällen die Landesbehörden auch mit Anordnungen versehen.

Nach § 43 wird in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamt ein Reichsgesundheitsrat gebildet.

Das Gesetz endet mit Strafvorschriften und Schlußbestimmungen.

Durch Beschluß des Bundesrats vom 28. Januar 1904 sind die Ausführungsanweisungen für die Bekämpfung von Cholera, Fleckfieber, Lepra, Pocken, abgedruckt in Sonderbeilagen der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Jahrg. 1904, und am 6. Juni 1907 die Des-

Digitized by Google

infektionsanweisungen des Bundesrats vom 21. März 1907 erlassen. (M. Bl., M. A., S. 228.)

Das preußische Ausführungsgesetz enthält, wie schon bemerkt, analoge Vorschriften für die dort bezeichneten Krankheiten, bestimmt nur noch daß, wenn der Erkrankte die Wohnung oder den Aufenthaltsort wechselt, dies innerhalb 24 Stunden nach erlangter Kenntnis an der vorgeschriebenen Stelle zu melden ist, ferner, daß jeder Todesfall an Lungen- und Kehlkopftuberkulose anzuzeigen ist, wie dies bei den in § 1 bezeichneten Krankheiten vorgeschrieben ist. Die Ermittelung der näher bezeichneten übertragbaren Krankheiten findet nach den früher besprochenen Vorschriften des Reichsgesetzes mut. mut. statt; doch ist dem beamteten Arzt der Zutritt zu dem Kranken untersagt, wenn der behandelnde Arzt erklärt, daß von dem Zutritt des beamteten Arztes eine Gefährdung der Gesundheit oder des Lebens des Kranken zu befürchten ist. Bei Kindbettfieber oder Verdacht auf dasselbe, darf der beamtete Arzt nur mit Zustimmung des Haushaltungsvorstandes die Kranke besuchen. Bei Typhus- oder Rotzverdacht kann eine Leichenöffnung nach Antrag des beamteten Arztes polizeilich angeordnet werden.

Die Ermächtigung des Bundesrats, für gemeingefährliche Krankheiten weitergehende Vorschriften zu erlassen, wird für dieses Gesetz auf das preußische Staatsministerium übertragen.

Im dritten Abschnitt werden die Schutzmaßregeln, im vierten das Verfahren und die Behörden, im fünften die Entschädigungen behandelt, im sechsten wird die Kostenfrage geregelt.

Endlich folgen die Straf- und Schlußbestimmungen.

Im übrigen wird auf die Gesetze selbst verwiesen, welche im R. G. Bl., S. 306 und in der Preußischen G. S., S. 373 veröffentlicht sind. Die preußischen Ausführungsbestimmungen zu dem letzteren Gesetz finden sich M. Bl. M. A., S. 389, die Bundesratsbestimmungen zu dem Reichsgesetz sind im R. G. Bl., S. 67 veröffentlicht.

Zur Ergänzung der Ausführungsvorschriften vom 7. Oktober 1905 hat der preußische Medizinalminister unter dem 10. August 1906 noch weitere Bestimmungen erlassen und dazu populäre Anweisungen erteilt, welche zur Verteilung an die Bevölkerung bestimmt und soweit sie Ratschläge für Ärzte enthalten, denselben zugefertigt worden sind.

Zur wirksameren Bekämpfung der gemeingefährlichen epidemischen Krankheiten, namentlich zur Vereinbarung gemeinsamer Maßregeln gegen Cholera, Gelbfieber und Pest, fanden von Zeit zu Zeit Beratungen unter Abgesandten der Kulturstaaten statt, deren Beschlüsse dann von den einzelnen Regierungen erwogen und mit oder ohne Abänderungen als verbindlich angenommen wurden.

Solche Konferenzen traten in Venedig 1892, in Dresden 1893, in Paris 1894, wieder in Venedig 1897 und zuletzt 1903 in Paris zusammen, deren von den beteiligten Regierungen bestätigte Beschlüsse für den internationalen hygienischen Kongreß in Brüssel im August 1903 von dem Präsidenten desselben, Emil Beko sehr übersichtlich tabellarisch zusammengestellt worden sind. Die Beschlüsse dieser Konferenzen beziehen sich auf die Feststellung des Auftretens der Pest oder des Ausbruchs der Cholera in

Digitized by Google

einem Lande oder Landesbezirk, auf die Mitteilung dieses Vorkommnisses an die beteiligten Regierungen, ferner auf die Vorbeugungsmaßregeln in bezug auf den überseeischen Personenverkehr, die Überwachung der Pilgerfahrten, gesundheitspolizeiliche Maßregeln auf den Schiffen während der Fahrt, Maßregeln in Häfen, welche von den Schiffen angelaufen werden, insbesondere auch bei der Fahrt durch das Rote Meer und den Golf von Persien. Im dritten Titel sind die Vorbeugungsmaßregeln gegen die Einschleppung von Pest und Cholera in freie Länder überhaupt und namentlich nach Europa enthalten. Der vierte Titel behandelt die örtlichen gesundheitspolizeilichen Einrichtungen und Vorschriften an den Einbruchsplätzen: Donaumündung, türkische Landesgrenze, Golf von Genua, Persischer Golf, Rotes Meer, Sudan, Hedjas, Mekka, Ägypten usw. Im fünften Titel wird die Überwachung und Ausführung der Maßregeln besprochen, im sechsten Titel werden noch Ratschläge und Empfehlungen gegeben. Die Beschlüsse der Konferenz in Dresden, betreffend Maßregeln gegen die Cholera vom 15. April 1893 sind im R. G. Bl. 1894, S. 343ff. veröffentlicht.

Die Beschlüsse der letzten internationalen Übereinkunft in der Pariser Konferenz, betreffend Maßregeln gegen Pest, Cholera und Gelbfieber vom 3. Dezember 1903 für das Deutsche Reich sind im R. G. Bl. 1907, S. 425 ff., veröffentlicht. Dazu hat der Bundesrat am 29. August 1907 noch Ausführungsvorschriften über die gesundheitliche Behandlung der Seeschiffe in den deutschen Häfen nebst Desinfektionsanweisung beschlossen, welche im R. G. Bl., S. 563ff. veröffentlicht sind.

Besondere Einrichtungen zur Bekämpfung der gemeingefährlichen und übertragbaren Krankheiten der preußischen Medizinalverwaltung sind: die Ordnung des Desinfektionsverfahrens, die Errichtung von Desinfektorenschulen, die Prüfung von Desinfektionsgeräten und bakteriologische Untersuchungsanstalten behufs Ermittelung der Erreger ansteckender Krankheiten.

Für die Desinfektion von Personen und Gegenständen, welche mit ansteckenden Kranken oder mit an ansteckenden Krankheiten Verstorbenen in Berührung gekommen waren, bestanden bereits in dem Regulativ vom 8. August 1835 Vorschriften. Unter den Desinfektionsmitteln spielte das Chlor gasförmig und an Chlorkalk gebunden und so aufgelöst die Hauptrolle. Reisende, welche aus von der Cholera befallenen Ländern die preußische Grenze überschritten, mußten sich persönlich und ihre Effekten in Desinfektionsanstalten (besser Schuppen genannt) vor Eintritt in das preußische Gebiet einer Entgiftung vom Ansteckungsstoff unterwerfen. Dieses Verfahren war, wie der Augenschein lehrte und die Untersuchungen bestätigten, nutzlos, schädigte vielmehr besonders die Atmungsorgane der desinfizierten Personen, wenn die Desinfektion sorgfältig ausgeführt wurde.

Schon im 7. und 8. Jahrzehnt des XIX. Jahrhunderts wurden Stimmen gegen diese Art der Desinfektion laut. Bei dem Auftreten der Cholera 1873 bis 1875 wurde die schweflige Säure als Desinfektionsmittel für Gebrauchsgegenstände, Krankenräume und Schiffe empfohlen und gebraucht, bald darauf aber auch auf Grund sorgfältiger Prüfung für wirkungslos erklärt.

In einzelnen Regierungsbezirken, z. B. 1887 in Berlin wurden durch Polizeiverordnungen Desinfektionsvorschriften auf Grundlage neuerer wissenschaftlicher Forschungen erlassen und mit Zustimmung aufgenommen. Diese

Digitized by Google

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N. 24, Monbijouplatz 3.

Soeben erschien:

Hygienisches Taschenbuch

für Medizinal- und Verwaltungsbeamte,
Ärzte, Techniker und Schulmänner.

Von

Dr. Erwin von Esmarch,

Geheimer Medizinalrat,
o. ö. Professor der Hygiene an der Universität Göttingen.

Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage.

In Leinwand gebunden Preis M. 4,—.

(Näheres siehe Seite 2—3 des Prospektes.)

Soeben erschien:

Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle.

Von

Dr. Hartwig Klut,

wissenschaftlichem Hilfsarbeiter der Kgl. Versuchs- und Prüfungsanstalt
für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung zu Berlin.

Mit 29 Textfiguren.

In Leinwand gebunden Preis M. 3,60.

(Näheres siehe Seite 4 des Prospektes.)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Digitized by Google

Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. Von **Dr. Hartwig Klut,** wissenschaftlichem Hilfsarbeiter der Kgl. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung zu Berlin.

In Leinwand gebunden Preis M. 3,60.

Mit diesem kleinen Leitfaden will der Verfasser allen, die beruflich oder im Nebenamt Wasseruntersuchungen auszuführen haben, ein zuverlässiges Hilfsmittel an die Hand geben, das nicht nur die Methoden beschreibt, sondern auch auf deren Fehlergrenzen hinweist und die Bewertung der gewonnenen Befunde kritisch erörtert. Die angegebenen Untersuchungsmethoden sind sowohl für Chemiker als auch für Nichtchemiker berechnet. Im einzelnen sei auf das nachstehend abgedruckte Inhaltsverzeichnis hingewiesen.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung: Entnahme von Wasserproben.

Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle: Reihenfolge der Untersuchungen. Temperaturbestimmung. Klarheit und Durchsichtigkeit. Bestimmung der Farbe. Organische Substanzen. Bestimmung des Geruchs. Geschmack. Nachweis von salpetriger Säure. Nachweis von Salpetersäure. Nachweis der Ammoniakverbindungen. Prüfung auf Härte. Bestimmung der Reaktion des Wassers. Bakteriologische Untersuchung. Prüfung auf Eisen. Freie Kohlensäure. Bestimmung des in Wasser gelösten Sauerstoffes. Prüfung auf Blei. Biologische Untersuchung des Wassers. Nachweis von Mangan. — Schemata für die Untersuchung von Grund- und Oberflächenwasser. — Über normale chemische Zusammensetzung von Grund- und Oberflächenwasser. — Literatur. — Register.

Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. Von **Dr. Fritz Kirstein,** Kreisarzt des Stadtkreises Stettin-Ost und Vorsteher des Kgl. Medizinal-Untersuchungsamtes in Stettin. Vierte, vollständig umgeänderte und vermehrte Auflage. 1908.

In Leinwand gebunden Preis M. 1,40.

In Leinwand gebunden und durchschossen M. 1,60.

Dieser kleine Leitfaden hat in wenigen Jahren eine weite Verbreitung gefunden. Für seine praktische Brauchbarkeit spricht am meisten, daß zahlreiche Desinfektorenschulen ihn dauernd als Unterrichtsmittel benutzen.

Digitized by Google

Vorschriften blieben lange Zeit in Kraft, obwohl sie, wie heute gesagt werden muß, ungesetzlich waren, solange die im Anschluß an das Regulativ vom 8. August 1835 erlassenen nicht gesetzlich aufgehoben waren. Der von einer Regierung gegebenen Anregung, verseuchte Gebrauchsgegenstände nur in festen Kisten verpackt zur Versendung durch die Eisenbahn zuzulassen, konnte von der Medizinalverwaltung keine Folge gegeben werden, weil im Rahmen des erwähnten Regulativs eine solche Vorschrift nicht enthalten war. Solche Versendungen kamen nämlich deshalb in Betracht, weil einzelne große Städte Desinfektionsanstalten für die Verwendung des strömenden heißen Wasserdampfes seit der Hygieneausstellung im Jahre 1883 nach Schimmelschem oder anderen Mustern errichtet hatten. Diese Anstalten wurden öfter auch aus größeren Entfernungen durch Zusendung von infizierten Gebrauchsgegenständen in Anspruch genommen. Es sei gleich hier bemerkt, daß nach mehreren Jahren auch bewegliche Desinfektionsanstalten hergestellt wurden, welche nach Bedarf im Kreise von Ort zu Ort fuhren und zur Verwendung kamen.

Die Frage der Desinfektion wurde immer brennender und veranlaßte den Medizinalminister im Oktober 1891, von der erweiterten wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ein Gutachten über die Notwendigkeit der Desinfektion von Personen, Räumen und Gebrauchsgegenständen bei und nach ansteckenden Krankheiten zu erfordern. Auf Grund dieses Gutachtens, dessen Ergebnisse S. 754 abgedruckt sind, übersandte der Medizinalminister 1892 dem Reichskanzler eine Vorlage zur Herbeiführung einer Desinfektionsordnung für das deutsche Reich, die aber mit Rücksicht auf die inzwischen in Fluß gekommene Beratung des Reichsseuchengesetzes und auf die immer noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen über den Wert der einzelnen Desinfektionsmittel nicht zur Verabschiedung gelangte.

Die sich mehrenden Apparate zur Desinfektion mittels strömenden Wasserdampfes waren nicht immer bezüglich der Wirksamkeit zuverlässig geblieben. Infolgedessen ordnete der Medizinalminister am 25. September 1902 (M. Bl. M. A., S. 286) an, daß sämtliche derartige Gerätschaften einer außerordentlichen Prüfung durch die Kreisärzte in der Weise unterworfen werden sollten, daß bei der Beschickung der Apparate Briefchen aus Fließpapier, in welchen sich an Seidenfäden angetrocknete Milzbrandsporen befänden, im Innern von Wäschebündeln mit hineingebracht würden. Nach halbstündiger Einwirkung des Dampfes sollte eine Untersuchung der Sporen auf ihre Entwickelungsfähigkeit stattfinden.

Am 22. Mai 1906 übersandte der Medizinalminister dem Reichskanzler den Entwurf zu einer Desinfektionsanweisung, welcher bald darauf für die einzelnen Krankheiten zustande kam und veröffentlicht ist (Erlaß vom 6. Juni 1907, M. Bl. M. A., S. 228).

Das Verdienst Robert Kochs und seiner Schüler ist es, die Wirksamkeit der zahlreich empfohlenen Desinfektionsmittel durch exakte Versuche auf ihre Leistung betreffs der Abtötung von Dauersporen festgestellt zu haben. Als wirksamste Mittel zur Desinfektion sind heute anzusehen: strömende, auf 100° erhitzte Wasserdämpfe, Karbolsäure in verschiedenen Verdünnungen, Kalkmilch, Chlorkalkmilch, Sublimat und in neuester Zeit Formaldehyd in den verschiedensten Formen, ferner grüne Seife, kochende Soda-

Digitized by Google

lösung, sowie als mechanisches Mittel: Abreibung der Wände mit frischem Brot. Diese Mittel finden nach den Desinfektionsvorschriften jetzt Verwendung.

Damit aber die Desinfektion sachgemäß ausgeführt werden konnte, war es erforderlich, dafür besonders ausgebildete Leute anzustellen. Die Ausbildung von derartigen Personen fand in der Berliner städtischen Desinfektionsanstalt in der Reichenbergerstraße unter der Leitung des Direktors des Moabiter Krankenhauses Merke statt. Seit dem 3. August 1890 waren in Berlin und Charlottenburg 60 ausgebildete Desinfektoren angestellt und hatten mit gutem Erfolge gewirkt.

Im Jahre 1899 trat die Medizinalverwaltung dieser Angelegenheit näher, nachdem die städtischen Behörden in Breslau die Einrichtung einer Desinfektorenschule beschlossen hatten, und vereinbarte mit den Behörden wegen Errichtung einer Desinfektorenschule Näheres.

Diese Schule trat Ende 1899 ins Leben und wirkte nach von dem Minister gebilligten Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung der Desinfektoren, welche durch Polizeiverordnung verbindlich gemacht wurden, von da ab erfolgreich. Die Ausbildung der Personen sollte überall den praktischen Zweck ihrer Tätigkeit im Auge behalten und sich von theoretischen Auseinandersetzungen fernhalten.

In den folgenden Jahren riefen die Regierungspräsidenten in Danzig und Posen nach dem Beispiel Breslaus Desinfektorenschulen ins Leben. Darauf regte der Medizinalminister auf Grund der gemachten Erfahrungen die Errichtung solcher Schulen in Verbindung mit den hygienischen Instituten und anderen Anstalten bei einer größeren Zahl von Regierungen am 11. März 1902 weiter an. Bis Ende 1903 waren 14 Desinfektorenschulen für 60 Kreise eingerichtet, in welchen 601 Personen im Jahre 1902 ausgebildet worden waren, von denen 585 die vorgeschriebene Prüfung bestanden hatten. Aus den von den Regierungspräsidenten über die Tätigkeit dieser Schulen in den Jahren 1903/04/05 usw. erstatteten Jahresberichten läßt sich der Umfang und der Erfolg ihrer Leistungen ersehen.

Für den Landespolizeibezirk Berlin ist die Ausbildung von Desinfektoren in der seit 1890 geübten Weise nicht geändert worden; eine Desinfektorenschule nach dem Muster in Breslau besteht hier nicht, ohne daß Nachteile der anderseitigen Ausbildung bekannt geworden wären.

Bei der Beratung des Gesetzentwurfes über die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen hatte das Haus der Abgeordneten in der Sitzung vom 28. Juni 1899 beschlossen:

> Untersuchungsanstalten zu Zwecken des Gesundheits- und Veterinärwesens sind in jeder Provinz nach Bedürfnis einzurichten, sowie eine Zentrallandesuntersuchungsanstalt und die hierzu erforderlichen Mittel in den nächstjährigen Etat einzustellen.

Demgemäß ersuchte der Medizinalminister am 28. August 1899 den Finanzminister, sich mit der Einstellung der erforderlichen Mittel in den Haushalt für 1900 einverstanden zu erklären, erhielt aber auf seinen wohlbegründeten Antrag eine ablehnende Antwort mit dem Bemerken, daß bei der Bedeutung der Sache und der Höhe der geforderten Summe von im ganzen 616202 ℳ über den Antrag kommissarische Beratungen außerhalb der Haushalts-

Digitized by Google

beratung erforderlich seien, zumal das Verbleiben der Medizinalabteilung bei dem Kultusministerium zweifelhaft sei.

Entsprechend den überraschenden Ergebnissen der bakteriologischen Forschungen und den sich darauf stützenden Vorschriften des Reichsseuchengesetzes vom 30. Juni 1900, sowie des preußischen Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 mußte die Medizinalverwaltung Sorge tragen, die Medizinalbeamten in den Stand zu setzen, daß sie den ihnen zugewiesenen Aufgaben durch entsprechende Einrichtungen gerecht werden konnten. Dahin gehörte in erster Linie die bakteriologische Feststellung der ersten Erkrankungen an gemeingefährlichen oder übertragbaren Krankheiten, soweit deren Krankheitserreger und ihre Eigenschaften bekannt waren. Solche Aufgaben konnten nur bakteriologisch geschulte Medizinalbeamte mit Zuverlässigkeit ausführen.

Inzwischen hatte Graf Douglas am 13. Mai 1901 im Abgeordnetenhause die Errichtung von Untersuchungsanstalten wieder in Erinnerung gebracht. Am 25. Mai 1901 regte der Medizinalminister die Errichtung weiterer derartiger Anstalten an, und wies am 21. Oktober 1901 darauf hin, daß die Stadt Halle (Saale) im Anschluß an das dortige hygienische Institut ein Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten errichtet habe, welches den Ärzten die Möglichkeit gewähren solle, in verdächtigen und zweifelhaften Krankheitsfällen zu einer Diagnose zu gelangen; die kostenfreie Untersuchung erstrecke sich auf alle ansteckenden Krankheiten, deren Erreger bekannt seien. Die Regierungspräsidenten möchten anzeigen, ob ähnliche Anstalten in ihrem Bezirke beständen. Unter Darlegung des Kostenaufwandes der Hallenser Anstalt und der Ausdehnung ihrer Tätigkeit auf den Regierungsbezirk Merseburg und voraussichtlich auf den Bezirk Erfurt erforderte der Minister am 5. Mai 1904 (Min. Bl. M. A., S. 188) weiteren Bericht über die Zweckmäßigkeit solcher Anstalten und teilte am 27. März 1907 mit, daß vorbehaltlich der Zustimmung des Landtages, die inzwischen erfolgt ist, 10 bakteriologische Untersuchungsstellen bei den Regierungen in Gumbinnen, Potsdam, Stettin, Liegnitz, Magdeburg, Hannover, Stade, Münster, Koblenz und Düsseldorf in Medizinaluntersuchungsämter umgewandelt und je einem Kreisarzt als Leiter unterstellt werden sollten. Gleichzeitig wird angegeben, welche bestehenden bakteriologischen Untersuchungsstellen in Zukunft eingehen sollen. Die weiteren Mitteilungen des Erlasses beziehen sich auf Einrichtung und Betrieb der Ämter, sowie die zukünftige Vermehrung jener „Medizinaluntersuchungsstellen", welche für das Jahr 1908 geplant ist.

Durch Erlaß vom 22. Juli 1903 (M. Bl. M. A., S. 302) erhielten 100 Kreisärzte Bakterienmikroskope mit Zubehör. Es stellte sich jedoch bald heraus, daß die überwiegende Mehrzahl der Kreisärzte nicht die erforderliche Zeit habe, um mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen einwandfrei ausführen zu können; deshalb wurde eine Anzahl Mikroskope wieder eingezogen. Dieser Zeitmangel war bedingt durch die Zunahme der Dienstgeschäfte der Kreisärzte nach dem Inkrafttreten des Kreisarztgesetzes. Die Medizinalverwaltung ging aus diesem Grunde dazu über, Untersuchungsstellen bei einer Anzahl von Regierungen zu errichten. Die Mehrzahl dieser Untersuchungsstellen, obgleich sie nur mäßig aus-

Digitized by Google

gestattet waren, hat sich bewährt. Infolgedessen wurden durch den Haushalt für 1907 die Mittel bereit gestellt, um einen Teil dieser Anstalten unter dem Namen „Königliches Medizinaluntersuchungsamt“ vollkommener einzurichten. Außerdem wurden noch „Medizinaluntersuchungsstellen“ in Verbindung teils mit städtischen Anlagen, teils mit den hygienischen Instituten eingerichtet. Anstalten erster Art wurden in Düsseldorf, Gumbinnen, Hannover, Koblenz, Liegnitz, Magdeburg, Münster, Potsdam, Stade und Stettin errichtet. Nach dem Erlaß vom 22. Juli 1903 sollte ihre Tätigkeit eine vorwiegend oder fast allein praktische und auf den Zweck der Feststellung ansteckender Krankheiten allein gerichtete sein, und zwar unter Anwendung lediglich erprobter Verfahren; wissenschaftliche Forschungen sollten mit ihnen nicht verbunden sein. Nahrungsmitteluntersuchungen oder gerichtsärztliche Prüfungen dürfen nur ausnahmsweise aus ganz besonderen Gründen stattfinden. Daß die Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln usw. nur ausnahmsweise in den vorbezeichneten Anlagen stattfinden dürfe, betonte ein Erlaß vom 23. Mai 1907 (M. Bl. M. A., S. 209).

Im August 1906 erschienen Einzelhefte, welche für jede einzelne übertragbare Krankheit, die gesetzlichen und Ausführungsbestimmungen, Desinfektionsvorschriften, gemeinverständliche Belehrungen für die Bevölkerung, Ratschläge für Ärzte für einzelne der Krankheiten und Vorschriften über die Versendung infektiösen Materiales an die Untersuchungsämter und -stellen enthielten.

A. Gemeingefährliche Krankheiten [1]).

1. Cholera.

Die ersten Nachrichten über die Annäherung der Cholera an die preußische Grenze gingen am 3. Dezember 1830 von dem Oberpräsidenten von Schön aus Königsberg ein. Am 4. Dezember erstattete der Minister von Altenstein Immediatbericht an den König, daß in Rußland „der cholera morbus“ ausgebrochen sei. Die Krankheit wurde als epidemisch und kontagiös bezeichnet. Unter dem Vorsitz des Präsidenten, Professors Dr. med. Rust, kam es zu Kommissionsberatungen, infolge deren Ärzte zum Studium der Krankheit nach Rußland entsandt wurden. In einer Denkschrift spricht sich die Kommission dahin aus:

1. Weil die Krankheit an den entferntesten Orten, den Verkehrswegen folgend (Karawanen), auftrete, sei es notwendig, daß Gesundheitspatente von den Konsuln für Reisende aus befallenen Gegenden ausgestellt und Kontumazanstalten, das heißt Reinigungs- und Beobachtungsstationen errichtet würden. Die Patente sollten in drei Klassen, für reine, verdächtige und unreine Personen, ausgestellt werden, je nachdem die Reisenden aus krankheitsfreien, krankheitsverdächtigen oder verseuchten Ortschaften auf sicher reinen Straßen zur Grenze kommen würden. Nur krankheitsreine Personen sollten in das Staatsgebiet eingelassen, verdächtige und unreine Personen, auch solche ohne Patente, in Kontagienanstalten aufgenommen werden.

[1]) Ausführliche Behandlung der gesetzlichen Vorschriften zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten findet man in: M. Kirchner, Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche. Festschrift, dargeboten von dem preußischen Minister der geistlichen Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. Jena 1907, Gustav Fischer.

Digitized by Google

2. Sanitätsavisolinien sollten errichtet und für dieselben 30 Ärzte und Beamte angestellt werden, welche den Gang der Krankheit beobachten und die Behörden bei drohender Gefahr unverzüglich durch Estaffetten benachrichtigen müßten. An den Grenzen sollte ein Militärkordon gezogen werden. Diese Einrichtungen seien unumgänglich notwendig.

3. Der Militärsanitätskordon sollte an den hauptsächlichsten Einfall- und Verkehrsstellen die Grenze bewachen und sperren, derselbe sollte aus Militär-, Polizei-, Zoll- und Medizinalbeamten unter militärischer Leitung bestehen. Die Kontumazzeit müßte 14 Tage und falls das Kontagium als pestartig erkannt und festgestellt würde, 40 Tage dauern. Die Desinfektion sollte nach Maßgabe der Anweisung zum Verfahren bei Pestdesinfektion stattfinden.

Am 5. Januar 1831 ordnete der König die Errichtung einer Immediatkommission aus Vertretern der Ministerien der Medizinalangelegenheiten und des Innern und Mitgliedern der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen unter dem Vorsitz des Generalmajors von Thiele an, welche am 5. Mai 1831 zum erstenmal zusammentrat und dann jeden Mittwoch Sitzung hielt. Bereits am 3. Mai waren dem Könige die erforderlichen Instruktionen zur Erhaltung der Gesundheit, zur Erkenntnis und Heilung der Cholera und zur Desinfektion von der Rustschen Kommission überreicht. Bald darauf erfolgte durch Kabinettsorder das Publikandum vom 15. Juni 1831 über das bei dem Ausbruche der Cholera zu beobachtende Verfahren für Berlin, welches nach weiteren Erfahrungen am 22. August 1831 abgeändert wurde, nachdem der Oberpräsident in Königsberg wiederholt um Erlaß von Vorschriften zur Verhütung und Heilung der Cholera gebeten hatte.

Gegenüber standen sich bei der Abfassung dieser Vorschriften immer die Wünsche und Anträge derer, die geschützt sein wollten, und derjenigen, welche durch die Ausführung der verordneten Maßregeln in ihrem Erwerbe gestört und geschädigt wurden. Besonders beschwerten sich die Gewerbe- und Handeltreibenden gegen die Orts- und Grenzsperren. Für die Provinzen Preußen, Posen und die rechte Oderuferseite der Provinz Schlesien bestimmte eine Kabinettsorder vom 6. Juni 1831 für die Gefahrzeit wegen der Lage unmittelbar an der russischen Grenze folgendes:

1. Jeder reisende Inländer soll eine besondere Legitimationskarte führen, welche nur für die Dauer der Reise Gültigkeit hat und mindestens von der Ortspolizeibehörde ausgestellt ist, falls keine Paßbehörde am Orte besteht.

2. Ausgenommen davon sind die auf Dienstreisen befindlichen Militärs und öffentlichen Beamten, falls sie sich als solche ausweisen können.

3. Alle Verkehrsanstalten (Posten, Fuhrleute, Schiffer usw.), Gastwirte dürfen niemand ohne Legitimation fortschaffen oder aufnehmen.

Diese Bestimmungen sollten nach dem Ermessen der Immediatkommission erforderlichenfalles auf andere Provinzen ausgedehnt werden.

Die Ostgrenze des Staates vom Niemen bis zur Südspitze Oberschlesiens wurde durch aktive Truppen seit Ende Mai 1831 abgesperrt, nachdem die Cholera in Polangen ausgebrochen war.

Das Gesetz vom 15. Juni 1831 (G.-S. Stück 8, S. 61) bestimmte, daß diejenigen Personen, welche die zur Abwendung der Cholera erlassenen Vorschriften verletzten, streng bestraft werden sollten. Alle Personen, welche die gezogenen Kordons und die Kontumazanstalten umgehen oder auf Zuruf nicht stehen oder zurückgehen, sollten sofort erschossen werden. Zuchthausstrafe bis zu zehn Jahren bedrohte diejenigen, welche die übrigen

Digitized by Google

Vorschriften übertraten, besonders aber nicht gehörig legitimierten Personen Unterkunft gaben.

Die durch Kabinettsorder vom 5. Januar 1831 eingesetzte Abwehrkommission wurde vom Könige am 3. Mai 1831 dem Generalmajor von Thiele mit fast unumschränkter Vollmacht zur Ausführung der Kommissionsbeschlüsse, sofern von Thiele mit den Beschlüssen einverstanden wäre und sofern keine gesetzlichen Vorschriften notwendig wären, unterstellt. Diese Maßregel sollte eine Einheitlichkeit des ganzen Verfahrens schaffen und Störungen und Zeitverluste durch Schriftwechsel und Beratungen zwischen den beteiligten Ministerien verhindern. Es wurden Zivilkommissare für den Grenzbezirk am Niemenufer angestellt, eine Maßregel, die sich bei dem Auftreten der Cholera im Jahre 1892 wiederholte.

Die Kabinettsorder vom 10. November 1831 ordnete an, daß für die Witwen und Kinder von Ärzten, welche sich bei Choleralazaretten anstellen ließen und an der Krankheit starben, dieselben Pensionsgrundsätze Gültigkeit haben sollten, welche im Jahre 1813 für die Hinterbliebenen solcher Ärzte festgestellt worden waren, die in den Kriegslazaretten an Typhus starben.

Der Präsident, Professor Dr. Rust, hatte einen ärztlichen Verein zur wissenschaftlichen Erforschung der Cholera ins Leben gerufen, dessen Mitglieder die Ärzte Dr. Horn, Dr. Klug, Dr. Bartels, Dr. Barez, Dr. Albers und der Stadtphysikus und Professor Dr. Wagner waren. Dieser Verein unterstützte die Verwaltungsbeamten und insonderheit die Immediatkommission mit seinem Rat.

Am 29. Dezember 1831 überreichte von Thiele dem Könige einen von der Immediatkommission ausgearbeiteten zeitgemäßen Entwurf zu einer neuen Verordnung über Maßregeln zur Bekämpfung der Cholera. Einen Hauptanstand bei dem ersten Entwurf erfuhr die Verwendung des Chlors als Desinfektionsmittel von den Mitgliedern der Kommission, Geheimem Medizinalrat von Koenen, Generalstabsarzt der Armee von Wiebel und Geheimem Medizinalrat Horn. Der auf Befehl des Königs veränderte Entwurf erhielt seine Zustimmung am 5. Februar 1832. Es sei hier nur erwähnt, daß demzufolge Sonderkrankenhäuser für Cholerakranke in Kasernen und anderen Staatsgebäuden, z. B. im Gestüt zu Insterburg, angelegt werden sollten. Die Choleraleichen mußten auf besonderen Cholerakirchhöfen beerdigt werden. Durch Order vom 27. November 1833 wurde Beerdigung auf gewöhnlichen Kirchhöfen wieder gestattet.

Die Kabinettsorder vom 5. Februar 1832 ist in der G.-S. 1831, Nr. 5, S. 41—60 und in F. L. Augustin, Die Königlich Preußische Medizinalverfassung Bd. 5, S. 155, abgedruckt.

Am 8. August 1835 trat das Regulativ über sanitätspolizeiliche Maßregeln auch für die Cholera in Kraft und hat bis zum Erscheinen des Reichsgesetzes zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900 materielle Veränderungen nicht, sondern nur erklärende Auslegungen und Zusätze erhalten. Eine Änderung wurde im Jahre 1847/48 wegen Meldung der Krankheitsfälle und Bezeichnung der Häuser, in welchen Cholerakranke lagen, eingeleitet.

Digitized by Google

Die Quarantänevorschriften wurden am 29. August 1853 und im Verlaufe der Zeiten bei neuen Choleraepidemien, so 1867 und 1873 in zeitgemäßer Weise geändert.

Es würde zu weit führen, alle Änderungen, die im Laufe des 19. Jahrhunderts noch bei dem wiederholten Drohen oder Ausbrechen der Cholera getroffen wurden, hier zu erörtern, da dieselben entweder veraltet oder aber, wenn brauchbar, in die Ausführungsbestimmungen zu dem Reichsgesetz von 1900 aufgenommen sind. Es sei daher nur kurz darauf hingewiesen, daß die Vorschriften über den Seeverkehr und die Quarantäne, sowie über Desinfektion der Schiffe, Behandlung der Reisenden und des Reisegepäcks, welche von außerhalb die deutsche Grenze überschritten, von Zeit zu Zeit den Fortschritten der Wissenschaft und den gemachten Erfahrungen entsprechend durch Ministerialerlasse Änderungen erfuhren.

Nachdem Robert Koch im Jahre 1883 den Erreger der Cholera, den Kommabazillus, während seiner wissenschaftlichen Reise in Ägypten und Indien entdeckt hatte, mußten selbstredend zur Bekämpfung der Cholera anderweite Vorschriften, natürlich im Rahmen des Gesetzes vom 8. August 1835, erlassen werden; doch blieb es im ganzen bei geringen Änderungen, bis im August 1892 der erschreckende Ausbruch der Cholera in Hamburg die Reichsregierung und die preußische Regierung zum Erlaß von zeitgemäßen Vorschriften zwang.

Bereits am 6. Juli 1892 warnte der Reichskanzler zur Vorsicht gegen aus Rußland und Persien kommende Reisende und riet namentlich zur Beobachtung der aus dortigen Häfen kommenden Schiffe, nachdem bekannt geworden war, daß in beiden Ländern die Cholera sehr heftig ausgebrochen war.

Nach dem explosiven Ausbruche der Krankheit im Hamburg-Altona ernannte der Reichskanzler für das Stromgebiet der Elbe einen Reichskommissar, dem es obliegen sollte, die gegen Hamburg erforderlichen Maßregeln zur Verhütung des Einbruchs der Cholera in das übrige Reichsgebiet unter den aneinandergrenzenden Bundesstaaten einheitlich zu gestalten und deren Ausführung zu überwachen. An demselben Tage setzte der Reichskanzler eine Cholerakommission ein, welche Maßregeln zur Bekämpfung der Cholera und der Seuchen überhaupt beraten sollte.

Die von der internationalen Konferenz in Dresden am 15. April 1893 gefaßten Beschlüsse bezogen sich:

1. auf die erste Benachrichtigung vom Ausbruch der Seuche;
2. auf die Voraussetzungen, unter denen ein örtlicher Bezirk als verseucht oder als rein anzusehen sei;
3. auf die Notwendigkeit, die zur Verhinderung der Ausbreitung der Seuche bestimmten Maßregeln auf tatsächlich verseuchte Bezirke zu beschränken;
4. auf die Behandlung des Verkehrs mit Waren oder Gegenständen, welche Träger des Ansteckungsstoffes sein können und deren Ein- und Durchfuhr und deren eventuelle Desinfektion;
5. auf die Maßregeln an den Landesgrenzen für den Eisenbahndienst und die Reisenden;
6. bis 8. auf Bestimmungen für die Grenzbezirke, Wasserstraßen, den Seeverkehr und auf die Maßnahmen in den Häfen, endlich auf Maßregeln, welche nur den Verkehr auf der Donau und an deren Ufern betrafen.

Auf diese internationalen Vorschriften machte der Reichskanzler am 17. Juni 1893 aufmerksam (V. d. K. G. A. Nr. 28 und 30) und knüpfte

Digitized by Google

daran die für das Deutsche Reich im Falle eines Wiederausbruchs der Cholera erforderlichen Vorschriften. Dazu gehörten auch Vorschriften über die Anforderungen, welche in Cholerazeiten an öffentliche Wasserwerke mit Sandfiltern zu stellen seien, da die Cholerakeime durch Trink- und Gebrauchswasser oft verbreitet werden. In einer beigefügten Anweisung zur Desinfektion bei Cholera wurde besonders hervorgehoben, „daß Reinlichkeit besser sei als eine schlechte Desinfektion".

Die vorstehenden Maßregeln galten für das ganze Reich, also auch für Preußen, welches außerdem mit Rücksicht auf die von Rußland drohende Gefahr schon am 18. Juli 1892 Sondermaßregeln über die Behandlung russischer Auswanderer, sowie ein Verbot der Ein- und Durchfuhr von gebrauchten Kleidern, Leib- und Bettwäsche aus Rußland am 25. Juli und am 27. Juli 1892, Vorschriften über die Anzeigepflicht und die Feststellung der ersten Krankheitsfälle erlassen hatte. Darauf folgte ein Erlaß des Medizinalministers vom 25. August 1892 über Untersuchung und Versendung choleraverdächtiger Gegenstände, am 3. September über die Desinfektion der Aborte in den Eisenbahnzügen, sowie Vorschriften über die gesundheitspolizeiliche Überwachung der Eisenbahn- und Postbeamten. Der Handel mit Desinfektionsmitteln unterlag während der Cholerazeit den sonn- und festtäglichen Betriebsbeschränkungen nicht, und dergleichen weitere Einzelbestimmungen, von denen hier nur noch der Runderlaß des Ministers des Innern vom 27. August 1892 über Maßregeln zur Verhütung der Cholera in Strafanstalten (M.-Bl. S. 258) erwähnt sei.

Gleiche Maßregeln traten in Kraft nach dem Ausbruche der Cholera in der Irrenanstalt Nietleben.

Da inzwischen Vorbereitungen zu dem Erlaß eines Reichsseuchengesetzes dank dem Auftreten des Verbündeten der öffentlichen Gesundheitspflege, nämlich der Cholera, eingeleitet waren, sehe ich von weiterer Aufzählung der sonst noch getroffenen Maßregeln ab.

Hier sei nur noch bemerkt, daß die schon in den früheren Vorschriften besonders in der allerhöchsten Order vom 5. Februar 1832 erwähnten Staatskommissare auch während der Epidemie 1892/93 außer für das Elbgebiet noch für das Weichsel-, Oder- und Rheingebiet ernannt, aber nicht mit denselben Befugnissen ausgestattet wurden, wie die preußischen Staatskommissare jener Zeit. Sie wurden vielmehr nur als vermittelnde Stellen zur Herbeiführung einheitlicher Maßregeln zwischen den maßgebenden Behörden, der aneinandergrenzenden Bundesländer für das Reich, und der aneinandergrenzenden Provinzen und Regierungsbezirke für den preußischen Staat ermächtigt. Auf diesen bedenklichen Zustand wies eine nach den selbstgemachten Erfahrungen sehr maßgebende Stelle hin. Beim Auftreten der Cholera im Jahre 1904 trug die preußische Regierung diesem Hinweise bei der Ernennung eines Staatskommissars Rechnung. Ein Erlaß vom 22. Januar 1903 schrieb für Preußen noch vor, daß die Anzeige des Auftretens jeder gemeingefährlichen Erkrankung, also auch der Cholera, sofort nach amtlicher Feststellung zu erstatten sei.

Auf die im Jahre 1904 gegebenen Anweisungen zum Reichsgesetz vom 30. Juni 1900 zur Bekämpfung der Cholera und der übrigen Seuchen wird hier nicht eingegangen, da inzwischen im Jahre 1907 (M. Bl. M. A. S. S. 138 u. 287) neue Ausführungsbestimmungen seitens des Bundesrates erlassen sind.

Digitized by Google

2. Fleckfieber (Flecktyphus).

Die Bekämpfung des Fleckfiebers, das fälschlich bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts Flecktyphus, Hungertyphus, Kriegstyphus usw. genannt wurde, erhielt zu den Vorschriften des Regulativs vom 8. August 1835 immer nur dann ministerielle Ausführungsbestimmungen, wenn diese gefährliche Krankheit sich in Preußen epidemisch verbreitete, wie 1868 in der Provinz Ostpreußen, 1876/77 in Oberschlesien, 1881 in Westpreußen. Bei der größten Epidemie in Oberschlesien 1846/47 wurden ministerielle Vorschriften zur Bekämpfung dieser überaus ansteckenden Krankheit nicht erlassen. Hier sei nur der Erlaß vom 19. Dezember 1878 erwähnt, welcher die Ermittelung der Einschleppung der Seuche 1. durch zugereiste Personen, besonders Vagabunden, Kesselflicker usw.; 2. durch Bewohner eines Hauses, in welchem Fleckfiebererkrankungen vorgekommen waren; 3. durch ungünstige Gesundheitsverhältnisse, wie überfüllte Wohnungen, Nächtigen in schlechten Herbergen, in Baracken, wie solche beim Bau von Eisenbahnen, chaussierten Straßen vorkommen.

Am 27. Januar 1880 ordnete der Medizinalminister an, daß sofort nach Feststellung der Krankheit die Anzeige erstattet werde, und fügte am 21. Januar 1881 eine ungenügende Mitteilung darüber hinzu, an welchen Zeichen das Fleckfieber im allgemeinen erkannt werde.

Erst durch das Inkrafttreten des Reichsgesetzes vom 30. Juni 1900 zur Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten und der darauf vom Bundesrat erlassenen Ausführungsbestimmungen vom 28. Januar 1904 und den weiter erlassenen Desinfektionsvorschriften vom 11. April 1907 (R.-G.-Bl., S. 95) ist der Bedeutung des Fleckfiebers für das Gemeinwohl in genügender Weise Rechnung getragen. Seit 1881 hat diese Krankheit in Preußen keine Veranlassung zur Bekämpfung mehr geboten.

3. Gelbes Fieber.

Das gelbe Fieber hat bis jetzt in Europa noch niemals dauernd Boden gefunden. Maßregeln gegen die Krankheit sind daher nur durch die Besorgnis vor der Einschleppung veranlaßt worden. Dahin gehört die Bekanntmachung der Kurmärkischen Kriegs- und Domänenkammer vom 17. Dezember 1804, welche Maßregeln gegen die Einschleppung des gelben Fiebers aus Spanien und Italien betrifft. Waren, die nicht die vorgeschriebene Kontumaz nachweislich gehalten haben, sollen zurückgewiesen, Kleidungsstücke, getragene Wäsche, Betten überhaupt nicht eingelassen werden, dann folgen besondere Vorschriften.

Am 17. April 1805 wurde die folgende Preisaufgabe in deutscher, französischer und lateinischer Sprache veröffentlicht:

1. Ist man durch tatsächliche Erfahrungen berechtigt, zuverlässig anzunehmen, daß der Ansteckungsstoff des gelben Fiebers sich an leblose Substanzen anhänge, von diesen, ohne sein Ansteckungsvermögen zu verlieren, aufgenommen werde und zwar auf solche Weise, daß beim Berühren dieser infizierten Substanzen derselbe sich auf gesunde, anderweitig nicht angesteckte Personen übertrage und dadurch in der Entfernung das gelbe Fieber hervorbringe?

2. Falls man diese Möglichkeit annimmt, fragt sich, worin die Tatsachen, Versuche und darauf gebaute Erfahrungen bestehen, welche diese Meinung wahr-

Digitized by Google

scheinlich oder völlig gewiß machen? Entgegengesetzten Falles wird gleicher Beweis verlangt.

3. Kann man mit Wahrscheinlichkeit annehmen oder beweisen, daß der Ansteckungsstoff des gelben Fiebers ein Produkt dieser Krankheit sei und in einer oder der anderen der tierischen Exkretionen allein oder vorzüglich enthalten sei und in welcher?

4. Hat man bereits einige Kenntnis der chemischen Beschaffenheit dieses Stoffes, und kann, darauf gestützt, solche chemischen Gegengifte anwenden, welche diesen Stoff entweder minder wirksam zu machen oder völlig zu zerstören vermögen oder gibt es andere Verwahrungsmittel dagegen? Welche sind jene oder diese? Hat man sich einiger derselben mit einem unbezweifelten Nutzen bedient? Wie muß bei der Anwendung derselben genau verfahren werden, um Substanzen, welche den Stoff des gelben Fiebers enthalten, völlig und so zu absorbieren, daß sie durch dieses Verfahren ganz unschädlich werden?

5. Wie lange behält dieser Stoff sein verderbliches Vermögen bei, die Ansteckung zu verbreiten, und wie lange sind die damit imprägnierten verschiedenen Substanzen fähig, solchen unverändert zu erhalten und die Krankheit zu verbreiten?

6. Findet unter den leblosen Substanzen ein Unterschied, in Rücksicht ihrer Fähigkeit, den Ansteckungsstoff des gelben Fiebers leichter oder schwerer aufzunehmen und längere oder kürzere Zeit unverändert zu erhalten, statt? Gibt es daher völlig ansteckungsunfähige und dagegen auch vorzüglich giftfangende Waren, und welche sind diese? (Hier wird eine tabellarische Übersicht der vorzüglichsten Kaufmannswaren nach Maßgabe ihrer notorischen und verschiedenen gifttragenden Eigenschaften zu geben sein.)

7. Ist diejenige Krankheit, welche in Nordamerika, im südlichen Teile von Spanien und in Livorno unter dem Namen des gelben Fiebers geherrscht hat, überall eine und dieselbe Krankheit gewesen, oder hat man nach Verschiedenheit der damit befallenen Gegenden in Hinsicht der Entstehung der Zufälle und des Verlaufes, der Tödlichkeit und der Ansteckungsfähigkeit dieses Übels einen Unterschied beobachtet? Worin hat dieser bestanden und wodurch wird diese Behauptung begründet?

8. Enthält Preisangaben für die besten eingelieferten Arbeiten: I. Preis 200 Stück vollwichtige Dukaten, II. Preis 100 Stück vollwichtige Dukaten. Termin 1. Januar 1807.

Eine Bewerbung um diese Preise durch Arbeiten ist aus den Akten nicht ersichtlich.

Mit Ausnahme von Einzelerkrankungen auf Schiffen, die aus tropischen Ländern kommen, sind nach der Epidemie in Spanien 1819/1821 Ausbrüche von Gelbfieberepidemien in Europa dank der sorgsam durchgeführten Verhütungsmaßregeln nicht vorgekommen, daher auch außer den dagegen erlassenen Quarantänevorschriften Maßregeln gegen die Krankheit nicht erforderlich geworden. Für den kaum anzunehmenden Fall der Einschleppung der Krankheit in einen Hafen des Deutschen Reiches kommen die Vorschriften des Reichsseuchengesetzes vom 30. Juni 1900 und die dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen zur Anwendung.

Übrigens sind die in Paris beschlossenen Vorschriften der internationalen Übereinkunft vom 3. Dezember 1903, betreffend Maßregeln gegen Pest, Cholera und Gelbfieber (R.-G.-Bl. 1907, S. 425), und die dazu ergangenen am 29. August 1907 vom Reichskanzler veröffentlichten Vorschriften über die gesundheitliche Behandlung der Seeschiffe in den deutschen Häfen nebst Desinfektionsanweisung (R.-G.-Bl. 1907 S. 563) verbindlich.

Digitized by Google

4. Lepra (Aussatz).

Erkrankungen an Aussatz waren bis zum Jahre 1889 der preußischen Medizinalverwaltung nicht bekannt geworden. Im April 1889 erhielt der Medizinalminister durch E. von Bergmann und andere Nachricht, daß einzelne Leprakranke im Osten des Staates vorhanden waren. Auch in der Tages- und Fachpresse wurde auf das Vorhandensein von Leprakranken in Ostpreußen hingewiesen. Der erforderte Bericht stellte fest, daß im Memeler Kreise 18 Leprakranke seit 1874/1894 zur behördlichen Kenntnis gekommen waren, von denen aber schon 8 verstorben waren. Ob die Krankheit aus Rußland eingeschleppt sei, wäre nicht zu ermitteln.

Auf Grund eines Gutachtens der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen erließ der Minister im Juni 1894 eine Belehrung über die Lepra und eine Warnung an die Bevölkerung durch die ostpreußischen Regierungsbehörden über Zeichen und Verlauf, Art der Verbreitung und Maßregeln dagegen. Es wurde 1. Überwachung des Schiffsverkehrs mit Norwegen, wo der Aussatz seit Menschengedenken verbreitet, aber durch die getroffenen Maßregeln wesentlich eingeschränkt ist, empfohlen; 2. Anzeigepflicht für Lepröse und Absonderung der bekannten Krankheitsfälle angeordnet; 3. auf Grund der in Norwegen damit gemachten Erfahrungen die Errichtung von Leprahäusern dringend empfohlen, welche, wie unter dem Titel „Krankenhäuser" erwähnt ist, schon im Mittelalter in Deutschland und anderen Staaten bestanden hatten.

Inzwischen hatten weitere Ermittelungen ergeben, daß auch in den Kliniken zu Breslau und Halle einige Aussätzige waren. Von im ganzen bis dahin in Preußen ermittelten 27 Leprösen waren 17 gestorben.

Die Errichtung eines Lepraheims zog sich nach dem üblichen zeitraubenden Schriftwechsel vom Januar 1897 ab hin. Das in den Jahren 1898/99 in der Plantage von Memel errichtete Lepraheim für 16 Kranke beiderlei Geschlechts wurde am 20. Juni 1899 eröffnet.

Durch Erlaß vom Januar 1900 ließ der Medizinalminister Ermittelungen darüber anstellen, ob und welche Reste sich von den Aussatzhäusern des Mittelalters und deren innerer Einrichtung noch erhalten haben.

Mit dem Inkrafttreten des Reichsgesetzes von 30. Juni 1900 wurden die dort zur Bekämpfung des Aussatzes vorgeschriebenen Maßregeln auch für den preußischen Staat verbindlich. Dazu erließ der Reichskanzler am 11. April 1907 (R.-G.-Bl., S. 195) nach dem Beschlusse des Bundesrates vom 21. März 1907 die Desinfektionsanweisung für gemeingefährliche Krankheiten. Als Desinfektionsmittel, deren Herstellung für den Gebrauch in dem Erlaß mitgeteilt ist, werden bezeichnet:

1. verdünntes $2^1/_2$ prozentiges sog. Kresolwasser, 2. dreiprozentige Karbolsäurelösung, 3. $^1/_{10}$ prozentige Sublimatlösung, 4. Kalkmilch, 5. Chlorkalkmilch, 6. Formaldehyd, 7. Wasserdampf, 8. Auskochen in Wasser, 9. Verbrennen.

Über die Ausführung der Desinfektion an den einzelnen Gebrauchsgegenständen an den Kranken und Leichen in den infizierten Räumen, der Pflegepersonen und der benutzten Transportmittel, der Brunnen und Wasserleitungen finden sich unter II. eingehende sehr klare Vorschriften. Im Anhang sind besondere Vorschriften für die Desinfektion von Wasserfahr-

Digitized by Google

zeugen enthalten. Für die Desinfektion bei Aussatz sind besondere Vorschriften gegeben, auf welche durch Ministerialerlaß vom 6. Juni 1907 (M.-Bl. M. A. S. 228) hingewiesen ist.

5. Pest.

Aus einem Briefwechsel zwischen dem Großen Kurfürsten und dem Herzog von Mecklenburg vom 7. bis 13. September 1664 geht hervor, daß die Pest in Hamburg, Lauenburg und Umgegend ausgebrochen war. Als die Krankheit auch in das sächsische Land eingedrungen war, befahl der Große Kurfürst am 30. Oktober 1680, daß der Eintritt in das Kurfürstentum über die Elbe, Havel und Spree bei harter Leibes- und Lebens- (Todes)strafe nur an den Zollstellen stattfinden dürfe. Fremde Juden sollten überhaupt nicht eingelassen werden; für einheimische Juden war der Verkehr frei. Alle staatlichen Behörden, Magistrate, Flecken- und Dorfbehörden wurden angewiesen, sorgfältig darauf zu achten, daß keine infizierten Reisenden in das Land gelangen. Von dem Auftreten irgendwie verdächtiger Krankheiten sollte sofort Anzeige gemacht werden.

Diese Verordnung hat offenbar auf Behörden und Bevölkerung keinen erheblichen Eindruck gemacht; denn schon unter dem 6. November 1680 folgte eine weitere Order, in welcher mißfällig bemerkt wurde, daß ungeachtet einer weiteren Ausbreitung der Pestseuche die Grenz- und Torkontrolle nicht sorgsam gehandhabt würde. Deshalb sei an den Toren der Städte sofort eine Bürgerwehr aufzustellen, welche jedermann ohne Ausnahme anhalten und ausforschen sollte. Wer keine glaubwürdigen Pässe hätte, sollte abgewiesen, aus dem Sächsischen Zuwandernde überhaupt nicht zugelassen werden.

Am 4. Dezember 1704 befahl der König, weil in einzelnen Orten des Königreichs Polen die Pest ausgebrochen sein sollte, die Brücken an dem Neuen Graben zu Müllrose (Regierungsbezirk Frankfurt) ohne Dämme abzuwerfen. Dieselbe Anordnung wurde auf die gesamten Brücken der Mark Brandenburg ausgedehnt. Im Namen des Königs erhielt der Rat und Hofmedikus Dr. Thormann Befehl sich nach Zossen zu begeben und dort Erkundigungen über den Stand der Krankheit einzuziehen, ob sie gefährlich und ansteckend sei und also die Not erfordere, den Verkehr und andere Gemeinschaft mit dem Sachsenlande aufzuheben.

Eine Kabinettsorder vom 1. Oktober 1708 befahl wegen der an einigen Orten des Königreichs Polen herannahenden Pest, daß sich die Einwohner aller Orten an der Grenze auf vier bis sechs Monate mit Lebensmitteln und sonstigem Notbedarf versehen mögen. Auch sollten die an den Grenzen noch immer fehlenden Pestgalgen wegen der Pestgefahr in Sicht nun endlich errichtet werden. Am 23. Oktober 1708 wurde angeordnet, daß an den Grenzen Schlagbäume errichtet würden, die nachts zu schließen seien, aber von Soldaten, denen der Schlüssel zu behändigen sei, bewacht werden sollten.

Am 31. Oktober 1708 wurde die Paßpflicht wegen des Ausbruches der Pest in benachbarten Ländern wieder in Erinnerung gebracht. Nachdem die Krankheit im Königreich Polen um sich gegriffen hatte, verbot eine weitere Order vom 12. Dezember 1708 bei Lebensstrafe andere Wege als ordentliche Landstraßen, sogenannte Schleich- und Nebenwege zum Über-

Digitized by Google

schreiten der Landesgrenze von auswärts zu benutzen. An der Grenze sollten Galgen errichtet werden, an welchen eine Inschrift denjenigen mit Todesstrafe bedrohte, welcher aus einem pestverdächtigen Orte käme und die Grenze auf Schleich- oder Nebenwegen zu überschreiten versuchte. Außerdem wurden die strengsten Absonderungs- und Beobachtungsmaßregeln namentlich gegen vagierendes Volk, Zigeuner usw. angeordnet.

Durch eine am 7. November 1712 vom Collegium medicum entworfene, 1713 veröffentlichte königliche Order über Maßregeln zur Verhütung des Eindringens der Pest wurde angeordnet, da die Städte Altona, wo die Schiffer der Beförderungsfahrzeuge für die Artillerie sich aufgehalten hatten, und Glückstadt von der Pest infiziert zu sein schienen, die Schiffe nicht landen zu lassen und der Besatzung derselben das Betreten des Landes zu untersagen. Nur falls dringend Nahrungsmittel eingenommen werden mußten, wurde gestattet, daß ein oder zwei Leute in einem Kahn an das Ufer gehen, an bestimmten näher bezeichneten Zollstellen durch Vermittelung des Zollverwalters das Notwendige beschaffen lassen, dann entnehmen sollten, ohne sich dem Verwalter zu nähern. Das Geld für die erhaltenen Waren mußte auf die Erde gelegt und von dem Zollverwalter in Essig gereinigt werden, bevor es weiter verwendet werden durfte. Der Zollverwalter hatte das Schiff bis zur nächsten Zollstation am Lande zu begleiten und darauf zu achten, daß bis dahin nirgends eine Landung stattfände. Auch sollte kein Jude, noch weniger dessen Waren aus verdächtigen Ländern, gleichviel ob ein Paß vorgewiesen wurde oder nicht, zur Frankfurter (Oder) Messe zugelassen werden.

In Orten, welche der Einschleppung der Pest am meisten ausgesetzt waren, sollten die zur Unterbringung und Verpflegung von Kranken erforderlichen Einrichtungen in gehöriger Weise und in der Zeit, d. h. im voraus getroffen werden, kurz alles im voraus veranstaltet werden, was nach menschlicher Voraussicht zur Bekämpfung der Seuche geschehen könne. Befallene Ortschaften sollten mit aller Notdurft, mit dienlichen Medikamenten, mit Lebens- und anderen Hilfsmitteln versorgt, tüchtige Pestmedici und Chirurgen bestellt und beschafft werden.

Am 7. September 1712 war eine Beschwerde darüber an den König gerichtet, daß öfters fremde Juden ohne gehörig visierte Pässe vor den Toren ohne Obdach sich eine bis zwei Wochen und länger aufhielten; es möchte für deren Unterkommen gesorgt werden. Aber auch vornehme Leute überschritten nicht selten die Grenze ohne ordnungsmäßigen oder ohne jeglichen Paß; das widerspreche dem Edikt vom 16. Februar 1711. Behufs Verhütung dieser Übelstände wurden Vorschläge zur Prüfung und Begutachtung durch das Collegium Sanitatis beigefügt.

Dem Collegium Sanitatis wurde von der kurfürstlich braunschweigischen Regierung im Frühjahr 1713 mitgeteilt, daß der König von Polen und Kurfürst von Sachsen beabsichtige, sein in Glückstadt liegendes Artillerieregiment nach Dresden durch Schiffe auf der Elbe zurückbefördern zu lassen.

Der Durchzug der königlich polnischen, herzoglich sächsischen Artillerie aus dem pestverseuchten Glückstadt nach Dresden wurde am 28. Juni 1713 unter der Bedingung gestattet, daß die Truppen entweder elbaufwärts zu Schiff, ohne dasselbe zu verlassen, heimkehren, oder daß die bei der Artillerie

Digitized by Google

befindlichen Leute mit ihren leicht giftfangenden, zu durchwetternden und zu durchweichenden Sachen Quarantäne halten, oder die Schiffsgefäße, wodurch der Transport geschehen wird, „durch dazu zu kommandierende Mannschaften so cotoyiret werden sollten, daß die Artillerie-Bediente und andere auf deren Schiffen befindliche Menschen nicht eher als in Sachsen wieder an das Land treten können."

Durch eine Verfügung vom 29. August 1713 wurde für Berlin-Cölln bereits eine verschärfte Torkontrolle durch die Torschreiber eingeführt; Einwohner, welche die Stadt oder Vorstädte auch nur auf einen halben oder ganzen Tag verließen, mußten Passierzettel, wer über Nacht ausbleiben wollte, einen vorschriftsmäßigen Paß haben. Für die aus umliegenden oder entfernten Ortschaften nach Berlin kommenden Reisenden wurde Paßzwang eingeführt.

Eine Kabinettsorder vom 14. Oktober 1713 befahl, daß

1. alle Ärzte, Chirurgen, Apotheker, auch die Prediger, welche zu in einer Weise der Pestilenz verdächtigen Kranken gerufen würden, in allen Orten und zwar bei unvermeidlicher Lebensstrafe den Ortsobrigkeiten sofort ansagen sollten. Bestätigte sich der Verdacht, auch nur einigermaßen, so sollte das Haus, in welchem der Kranke oder die Leiche sich befindet, besetzt und so bewacht werden, daß niemand ein- oder ausgelassen würde, bevor die höhere Behörde weiter entschieden haben würde. Inzwischen sei der Verstorbene, wes Standes er auch sei, innerhalb 24 Stunden mit seiner Krankheitsbekleidung von den Mitbewohnern in einen gleich zu verfertigenden Notsarg unter starkem Schwefel- oder Wachholderbeerengeruch zu legen und so eingesargt im Hof, Keller oder Garten acht bis 10 Fuß tief einzugraben und in der wohlverscharrten Grube bis zu höherer Entscheidung über sein ordentliches Begräbnis entschieden ist, zu belassen.

2. Kurpfuscher beiderlei Geschlechtes, welche arme Kranke derart kurieren, sollten mit einer schimpflicheren Todesstrafe als andere belegt werden.

3. Wer die befohlene Anzeige unterläßt, soll mit dem Schwerte hingerichtet; das Haus, aus welchem die Krankheit verbreitet wird, soll konfisziert werden.

4. Ebenso bei festgesetzter Todesstrafe und Konfiskation aller Habseligkeiten die Mieter solcher Häuser, Pächter und Verwalter auf dem Lande.

5. Enthält Bestimmungen über das Verhalten der Behörden bei der Anzeige.

6. Die Anzeige soll enthalten: 1. Die Art der Krankheit und des Todes, 2. die vermutliche Ursache derselben, 3. was für Umstände und Zufälle sich dabei gezeigt haben, 4. wie lange der Verstorbene krank gewesen ist, 5. warum er keinen Prediger und Arzt begehrt hat.

7. In zweifelhaften Fällen sollen die Obrigkeiten sich schleunigst Rat bei den Collegiis Sanitatis erbitten.

Die Miliz und die Postierungen (Gendarmerieposten) sollen die Zivilbehörden überall und jederzeit unterstützen.

8. Diese Kabinettsorder soll auf jede Weise, auch von der Kanzel zur Kenntnis der Bevölkerung gebracht werden.

Eine königliche Order vom 17. Oktober 1714 bestimmte, daß diejenigen Juden, so aus gesunden und unverdächtigen Orten kommend, hinfüro alle Orten, zumal wenn sie mit der Post kämen, passieren und durchgelassen werden sollten.

Es folgen eine große Anzahl von Ordern auf Meldung vom Ausbruch kontagiöser Krankheiten in den Grenzländern, welche ceteris paribus stets desselben Inhalts sind. Um die Mitte des Jahrhunderts scheint indessen die Pest sich den Grenzen des Königreiches wieder genähert und weitere Maßregeln erfordert zu haben.

Digitized by Google

Die nächsten Nachrichten über das Auftreten der Pest datieren aus Rom vom 12. Januar 1748 und teilten mit, daß jüngst ein Schiff im sizilianischen Hafen Melazzo mit sieben Toten eingelaufen sei.

Ähnliche Berichte über das Auftreten kontagiöser Krankheiten ohne Sonderbenennung gelangten 1751 und 1755 an das Obercollegium Sanitatis.

1752 kam aus Regensburg die Nachricht, daß in der Stadt Amberg in der Oberpfalz die Pest ausgebrochen sei: dies scheint sich aber nicht bewahrheitet zu haben.

Durch eine Instruktion vom 29. Februar 1752 wurde dem Obercollegium Sanitatis aufgegeben, seine Aufmerksamkeit wieder nach Maßgabe der bestehenden Vorschrift auf die Verbreitung der Pest in den Grenzländern zu richten. Zur Ermittelung der Anstalten und Einrichtungen, welche gegen die Einschleppung der Pest in das Königreich und gegen die Verbreitung im Lande ins Leben gerufen oder in Aussicht genommen waren, hatte König Friedrich der Große eine besondere Pestkommission eingesetzt.

Auf Allerhöchste Order vom 18. Mai 1769 hatte das Generaldirektorium angeordnet, daß die an Pocken und anderen ansteckenden Krankheiten Verstorbenen nicht zur Schau ausgestellt, die Gräber noch einmal so tief, wie für die an gewöhnlichen Krankheiten Verstorbenen angelegt und die Fugen der Särge verzinkt werden sollen.

Unter dem 29. August 1770 erschien das „Edikt wegen der zunehmenden Präkautionen gegen die in einigen polnischen Gegenden bereits sich geäußerte Pest". Die früher erwähnten Maßregeln, namentlich die Verkehrsbeschränkungen, wurden erneuert: auch sollten Pestprediger angestellt werden.

Besonders heftig ist die Pest in den Jahren 1770 und 1771 in Polen und den Donauländern aufgetreten. Allgemeine anderweite Maßregeln sind aber nicht angeordnet worden.

Die von den ausländischen Regierungen gegen die Einschleppung und Verbreitung der Pest erlassenen Maßregeln werden eingefordert, so aus Frankreich, Belgien, Holland, Ostmark usw. Diese Maßregeln werden bei jedesmaligem Auftreten der Pest im Auslande (Türkei, Levante, Ungarn usw.) wiederholt zur Beachtung mit einigen Änderungen empfohlen. Bettler und Juden werden in allen Ländern als Verbreiter der Pest angesehen, ebenso alte Leute.

Infolge des heftigen Auftretens der Pest in Polen und in den Donauländern beauftragte der König am 22. August 1770 eine Kommission aus Mitgliedern der beteiligten Behörden und den Leibärzten Geheimrat Dr. Cothenius und Dr. Mutzel bestehend, die gegen die Einschleppung der Krankheit über die Landesgrenze und deren Verbreitung im Lande erlassenen Vorschriften zu prüfen und sich über weitere zeitgemäße Anordnungen zu äußern.

Schon am 29. August 1770 wurde durch ein neues verändertes Edikt, welches die Paßpflicht wieder eingeschärft, Vergraben kleiner Nebenwege, Abwerfen der Brücken usw. anbefohlen. Wer dessen ungeachtet in das Königreich einzudringen wagte, sollte vom Militär Feuer erhalten. Es folgen weitere Vorschriften über die Behandlung der Reisenden, Untersuchung der Pässe, Behandlung des Reisegepäckes und der Waren.

Digitized by Google

Paßschmuggelei wurde mit Leibes- und unter Umständen Lebensstrafe bedroht.

Sollte die Pest ungeachtet aller Vorsichtsmaßregeln im Königreich sich zeigen, war sogleich Anzeige zu erstatten.

Im vorletzten Artikel XXIII wurde empfohlen, Präservativmittel für die Beamten vorrätig zu halten. Der Schlußartikel ordnete Publikation des Ediktes durch Anschlag an den Toren, auf öffentlichen Plätzen usw. an; auch soll es in den Grenzorten von den Kanzeln abgelesen werden.

Zu diesem Edikt erbat die Pestkommission Verhaltungsmaßregeln für die Pestärzte und Pestchirurgen an den Kontumazanstalten, welche von dem Leibarzt des Königs, Geheimrat Dr. Cothenius sehr eingehend namens des Collegium medicum am 4. und 14. September 1770 entworfen, vom Ober-Collegium medicum samt den gesamten Kurregeln genehmigt, aber, wie es scheint, niemals vom Könige vollzogen, daher auch nicht veröffentlicht worden sind, jedenfalls weil die Pest die Grenzen des Preußischen Staates nicht überschritten hat.

Infolge eines Berichtes vom 7. Januar 1771 aus Königsberg i. Pr., daß die Pest in Polen und den Donauländern abnehme, wurden die Vorsichtsmaßregeln gegen die Einschleppung der Seuche zwar nicht aufgehoben, aber milder als bisher gehandhabt.

Als die Pest im Jahre 1812 in der Levante ausbrach, wies der Minister des Innern auf die früheren Vorschriften zur Nachachtung hin. Bei dem Ausbruch der Seuche 1816 in der Moldau verfuhren die Regierungen in Bromberg und Posen in gleicher Weise. Seit dem Schwinden der Pestgefahr schliefen naturgemäß Maßregeln gegen das Eindringen der Seuche ein. Die Staatsregierung behielt aber die wissenschaftlichen Forschungen über die Krankheit im Auge und verfolgte seit dem September 1838 die Ergebnisse der an Ort und Stelle (Ägypten und Türkei) von dem französischen Arzte Dr. Bulard angestellten Forschungen über die orientalische Pest eifrig, trat durch eine zur Prüfung der Bulardschen Forschungen eingesetzte Kommission mit dem Gelehrten in Verbindung und beabsichtigte mit den Regierungen der übrigen Kulturstaaten Maßregeln zur Bekämpfung der Pest zu vereinbaren. Nach längeren Verhandlungen erklärte Dr. Bulard, die Seuche müsse zunächst wissenschaftlich noch weiter erforscht werden, bevor Mittel gegen die Verbreitung des Pestübels angeraten werden könnten. Damit war die Staatsregierung außer stande Vorschriften zu erlassen und vertagte die Sache am 30. April 1840 mit dem Schlußsatz:

„Das unterzeichnete Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten wird indes die Sache nicht aus dem Auge verlieren und eventuell dem Gesandten in Wien in einiger Zeit wieder in Erinnerung bringen."

Dazu scheint kein Grund mehr vorhanden gewesen zu sein; denn die Akten der Preußischen Medizinalabteilung enthalten bis zum Ausbruch der Pest im Jahre 1894 in China nichts, abgesehen davon, daß die Minister der auswärtigen Angelegenheiten, für Handel und Gewerbe und der Medizinalangelegenheiten am 3. Juli 1863 (M.-Bl., S. 163) Quarantänemaßregeln gegen die Einschleppung der orientalischen Pest durch den Schiffsverkehr, nachdem die Pest sich in Rußland gezeigt hatte, im internationalen Interesse und im Einverständnis mit den Kulturstaaten auf Anregung der englischen Regierung erlassen hatten.

Digitized by Google

Als die Pest 1878 und 1879 an der Wolga, besonders in Wetljanka auftrat, erschien die Kaiserliche Verordnung vom 29. Januar 1879 (R.-G.-Bl., S. 3), welche die Einfuhr von gebrauchten Kleidern, Leib- und Bettwäsche und gewissen Erzeugnissen, Waren und Genußmitteln verbot oder beschränkte. Daran schloß sich eine weitere Kaiserliche Verordnung vom 2. Februar 1879 (R.-G.-Bl., S. 9) über die Paßpflichtigkeit der aus Rußland kommenden Reisenden behufs Verhinderung der Einschleppung der Pest.

Die Ausführungsverordnung vom folgenden Tage (R.-G.-Bl., S. 10) enthält die Vorschriften über die Desinfektion des Reisegepäckes der ins Reichsgebiet übertretenden Reisenden aus pestverseuchten oder pestverdächtigen russischen Gouvernements. Der Medizinalminister erließ dazu am 20. Februar 1879 Vorschriften über die Desinfektion der aus Rußland einzuführenden Schafwolle und über Ermittelung sanitärer Schädlichkeiten, welche der Pestkrankheit Vorschub leisten, sowie über Maßregeln zur Sicherung gegen das Eindringen der Pest auf dem Wege des Seeverkehrs, mit einem Desinfektionsverfahren und Abänderungen vom 31. März 1879, im Einverständnis mit dem Minister für Handel und Gewerbe. Sämtliche Erlasse sind abgedruckt im M.-Bl., 1879 und in Pistor, Gesundheitswesen Bd. II, S. 600 ff.

Mit dem Erlöschen der Pest an der Wolga traten die Verordnungen und Erlasse außer Kraft.

Als die Pest 1896 in mehreren asiatischen Reichen wieder auftrat, beschränkte die Kaiserliche Verordnung vom 8. Februar 1897 (R.-G.-Bl., S. 15) wiederum die Einfuhr aus Asien.

Robert Koch wurde, während er in Kimberley (Kapkolonie) mit dem Studium der Rinderpest beschäftigt war, zur Erforschung der Pest in Indien nach Bombay entsandt. Zugleich mit ihm gingen Prof. Dr. Gaffky in Gießen, Prof. Dr. R. Pfeiffer vom Institut für Infektionskrankheiten, Dr. Dieudonné und Dr. Sticker aus Gießen dorthin. Bis zur Ankunft Robert Kochs leitete Gaffky die Arbeiten der Kommission, die später von Robert Koch geführt wurde.

Die Arbeiten der Kommission haben außerordentlich wertvolle Aufschlüsse über das Wesen der Pest, ihre Entstehung durch den wenig widerstandsfähigen Pestbazillus, dessen Übertragung auf Tiere, vom Menschen zum Menschen ergeben und festgestellt, daß die Verbreitung der Seuche besonders durch Ratten gefördert wird, in welchen der Pestbazillus mit Vorliebe sich einnistet. Die Ratten nähren sich von menschlichen Abgängen, welche, wenn sie von Pestkranken herrühren, die Ratten infizieren. Diese verbreiten dann die Seuche, verschleppen sie im Schiffsverkehr überseeisch. Auffallend ist es, daß die Schweine, die gleich den Ratten im Unrat wühlen, nie an Pest oder dergleichen erkranken. Auf die Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Bemerkt sei nur noch, daß auch die Haffkineschen Schutzimpfungen und die Yersinsche Serumbehandlung der Pest durch die Kommission der Prüfung unterworfen wurden. Die Haffkineschen Schutzimpfungen erwiesen sich vielfach als wirksam; die Serumbehandlung ließ 1897 kein bestimmtes Ergebnis gewinnen; die Wirkung und der Erfolg der aktiven wie passiven Immunisierung blieben unsicher.

Digitized by Google

Die wissenschaftlichen Untersuchungen nahmen nach der Rückkehr der Kommission aus Indien im Juli 1897 in der Heimat ihren Fortgang. Die erforderlich erscheinenden Verwaltungsmaßregeln wurden inzwischen verbreitert und soweit vorbereitet, daß die Preußische Medizinalverwaltung gerüstet war, als die Pest im August 1899 sehr heftig in Porto und im russischen Kreise Zarewo ausbrach.

Der Ministerialerlaß vom 1. September 1899 führte die Anzeigepflicht für Erkrankungen und Todesfälle an Pest ein; durch Erlaß vom 14. September wurde die Einrichtung von Laboratorien zur Untersuchung von Pestmaterial angeordnet und gleichzeitig transportable Laboratorien in Reisekoffern in Aussicht gestellt, mit deren Hilfe von entsprechend vorgebildeten Sachverständigen durch Untersuchung des Krankheitsmateriales an Ort und Stelle die bakteriologische Diagnose gestellt werden sollte.

Zur Ausbildung gehörig vorbereiteter Sachverständiger für den Fall eines Pestausbruches in Preußen ordnete der Medizinalminister die Abhaltung von Kursen in den hygienischen Staatsanstalten am 14. Oktober 1899 an.

Zur Belehrung über die Pest sind für die Bevölkerung wie für die Ärzte die im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeiteten Belehrungen erschienen und im Auftrage des Medizinalministers zur Verteilung gelangt.

Die Pest in Porto war Ende März 1900 erloschen. Die Vorarbeiten für die Errichtung von Pestlaboratorien nahmen dessenungeachtet ihren Fortgang.

Die durch die Pestforschung in Indien 1904 erzielten Ergebnisse sind in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte veröffentlicht, die Berichte über die Pest in Oporto von Kossel und Frosch und von Vagedes in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. XVII, Heft 1, 1900.

Nachdem der Ausbruch der Pest in Oporto erwiesen hatte, daß die Seuche in Europa durch den überseeischen Verkehr sich verbreiten könne, traf man Vorbeugungsmaßregeln im größeren Umfange. Der Reichskanzler veröffentlichte am 15. September 1900 einen Entwurf von vorläufigen Ausführungsbestimmungen zu dem Seuchengesetze vom 30. Juni 1900, wie in dem Anschreiben gesagt ist,

„um gegenüber der Pest, welche in letzter Zeit besorgniserregende Fortschritte gemacht hat, nichts zu verabsäumen".

Der Medizinalminister ließ im Einverständnis mit dem Minister der öffentlichen Arbeiten im Mai 1901 feststellen,

a) die Stationen, auf welchen Ärzte sofort erreichbar seien,

b) die Stationen, bei welchen geeignete Krankenhäuser zur Unterbringung von Pestkranken bereit stehen.

Am 23. Januar 1902 regte der Minister der Medizinalangelegenheiten wiederholt den Bezug Döckerscher Baracken durch Vermittelung der Provinzialvereine vom Roten Kreuz zur Versorgung von kleineren Städten und ländlichen Ortschaften für den Fall des Ausbruches gemeingefährlicher Krankheiten, insbesondere der Pest an.

Die Beschaffung der von dem Bundesrate zum Seuchengesetz erlassenen Ausführungsvorschriften vom 3. Juli 1902 wurde den Provinzialbehörden empfohlen (M.-Bl. M. A. 1903, S. 24 und 54) und durch Erlaß vom 28. November 1903 (Ebenda, S. 416) erhielten die Behörden eine Anweisung zur

Digitized by Google

Desinfektion der Güterbahnwagen, die mit pestverseuchten oder pestverdächtigen Waren beladen gewesen waren. Ein Erlaß vom 18. Februar 1904 (M.-Bl. M. A., S. 81) suchte Mißverständnisse der Unterbehörden zu beseitigen, welche die ergangenen Vorschriften vielfach zu scharf ausgelegt und ausgeführt und damit über das Ziel hinausgeschossen hatten. Namentlich waren mehrfach wertvolle Gegenstände, Wäsche, Kleider, Möbel usw. durch Feuer vernichtet, Reiseeffekten und Güter desinfiziert worden, welche gar nicht mit Pestansteckungsstoffen in Berührung gekommen waren. Solche Rigorosität erschien nutzlos, unzweckmäßig, wegen des Mangels von Dauerformen der Pestbazillen.

Die Ausführungsanweisungen zum Seuchengesetz mit den preußischen Sondervorschriften wurden wiederholt 1904 und 1905 empfohlen.

Über das Arbeiten und den Verkehr mit Pesterregern und sonstigen gefährlichen Krankheitserregern erließ der Bundesrat für das Deutsche Reich Vorschriften am 6. Oktober 1900 und 4. Mai 1904 (R.-G.-Bl. 1900, S. 849, 1904, S. 159).

Am 6. Juni 1907 teilte der Medizinalminister die vom Bundesrat am 21. März 1907 zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten beschlossene allgemeine Desinfektionsanweisung mit den besonderen Anweisungen unter anderem auch für Pest den Provinzialbehörden zur Weiterverbreitung in üblicher Weise mit.

Vorschriften des Bundesrates über die gesundheitliche Behandlung der Seeschiffer in den deutschen Häfen nebst Desinfektionsanweisung veröffentlichte der Reichskanzler am 29. August 1907 (R.-G.-Bl., S. 563.)

Um jederzeit beim Ausbruch von Cholera oder Pest über die erforderlichen gut vorgebildeten ärztlichen Kräfte zur Feststellung von Erkrankungen an beiden Seuchen durch einwandfreie bakteriologische Untersuchungen verfügen zu können, erforderte der Medizinalminister am 5. September 1907 Angaben geeigneter Persönlichkeiten seitens der zuständigen Sachverständigen.

6. Pocken- und Schutzpockenimpfung.

Die Pockenepidemien mit ihrer großen Sterblichkeit haben die Preußische Medizinalverwaltung schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts in erheblichem Maße beschäftigt. Zahlreiche Verfügungen wurden im Laufe des 18. Jahrhunderts behufs Bekämpfung der Pockenseuche erlassen. Es ist nicht möglich, diese Verfügungen auch nur inhaltlich hier wiederzugeben, ja, es würde zu weit führen, alle Erlasse der Minister und Bekanntmachungen der Regierungen, welche sich auf die Bekämpfung der natürlichen Blattern und die Schutzpockenimpfung bis zum Erlaß des Reichsimpfgesetzes beziehen, auch nur nach dem Datum anzuführen; das würde den Leser ermüden und ihn bei allem Interesse für die Sache doch nicht befriedigen.

Es werden deshalb nur die nach meiner Überzeugung wichtigsten Vorschriften usw. hier aufgeführt und im übrigen für die ältere Zeit bis etwa zum Jahre 1842 auf die sehr ausführlichen Mitteilungen des mehrgenannten Augustinschen Werkes verwiesen.

Angeregt wurde die Blatternimpfung am 2. Dezember 1755 durch den Magdeburger Physikus Dr. Kessler, welcher während einer Blatternepidemie,

Digitized by Google

in welcher 1000 Kinder gestorben waren, sechs Kinder mit Pockeninhalt ohne Gesundheitsschädigung, aber mit bestem Erfolg geimpft und dadurch vor der Ansteckung geschützt hatte. Diese Versuche wurden von mehreren Ärzten aufgenommen, welche den Kesslerschen Erfolg bestätigten, obwohl das Vorurteil der Bevölkerung die Ausführung der Impfung sehr erschwert hatte.

Das Ober-Collegium Sanitatis machte im Jahre 1768 bekannt, „in welcher Weise sich der Landmann vor der Ansteckung durch die Blattern schützen könne". Friedrich der Große befahl am 24. Februar 1775 die Einimpfung der Kinderpocken (Menschenblattern); am 9. März desselben Jahres bat der englische Arzt W. Baylies den König, ihm das Einimpfen der Blattern zu gestatten.

Im Jahre 1778 richteten mehrere Physiker Anfragen an das Ober-Collegium Sanitatis über die Art und die Möglichkeit der Ausführung der Impfung, für deren Ausführung mittels Blatterninhalt sich einzelne Physiker unter Beifügung gedruckter Berichte über den Erfolg mit Angabe von Zahlen bereits ausgesprochen hatten.

Unter dem 25. Juli 1788 wurde auf Antrag des Ober-Collegium medicum et sanitatis angeordnet, daß die Provinzmedizinalkollegien über die stattgehabte Einimpfung der Blattern und deren glücklichen oder unglücklichen Erfolg berichten sollten. Aus diesen Berichten geht hervor, daß die echten Blattern entweder mittels Impfstiches oder durch Einlegen eines mit Pockeninhalt angefeuchteten Fadens unter die Haut oder durch Einreiben des Inhaltes von Blattern in die wundgemachte Flachhand oder Kniekehle eingeimpft worden sind. Die so erzeugten, oft sehr zahlreichen Schutzpocken sollten mit wenigen schädlichen Ausnahmen glücklich verlaufen sein. Dessenungeachtet fand die Impfung aus Menschenblattern bei der Bevölkerung, besonders des platten Landes wenig Anklang.

In der Stadt Brandenburg a. H. waren 1770 die ersten Blatternimpfungen bald nach der Gattischen, bald nach der Daleschen Methode in großer Zahl und ausnahmslos mit günstigem Erfolge gemacht worden. Aus Prenzlau berichtete der Kreisphysikus Dr. Rehfeld 1770, daß er 18 Jahre hindurch 800 Kindern und Erwachsenen mit glücklichem Erfolge Blatternstoff eingeimpft habe.

Das vom Generaldirektorium bereits am 8. April 1769 verbotene Ausstellen der Leichen von an Blattern Verstorbenen wurde am 18. September 1787 erneuert. Die Leichen sollten nach einer Instruktion für die Prediger vom 31. Oktober 1794 im Sommer nach 60, im Winter nach 80 Stunden noch einmal so tief als üblich begraben werden.

Am 31. Mai 1791 erforderte der König vom Ober-Collegium medicum ein Gutachten darüber, ob mit der Blatternimpfung nicht auch die Hebammen nach gehöriger Einübung betraut werden könnten. Das Gutachten vom 22. Juli 1791 wies auf die geringe Vorbildung der Hebammen und die dadurch bedingte Schwierigkeit der Ausbildung zur Impfoperation, sowie auf die Gefahr der Übertragung auf die Kindbettnerinnen durch die impfenden Hebammen und die Lebensgefahr hin und sprach sich gegen die Beteiligung der Hebammen an der Blatternimpfung aus. Ebenso wurde eine Mitwirkung der Chirurgen allerorten, wo ein praktischer Arzt vorhanden war, abgelehnt.

Digitized by Google

Am 25. März 1794 erhielt das Ober-Collegium medicum den Auftrag, eine neue gemeinverständliche Belehrung über den Schutz der Pockenimpfung gegen die Erkrankungen an echten Blattern zu verfassen, weil die Belehrung von 1768 wenig beachtet und nicht mehr zeitgemäß sei. In dieser Belehrung machte das Kollegium auf die verminderte Sterblichkeit an Blattern in denjenigen Gegenden und Ortschaften aufmerksam, in welchen die Blatternimpfung Eingang gefunden hatte. Die Mitwirkung von Nichtärzten, namentlich von Hebammen bei der Impfung wurde wieder berührt. Am 21. November 1794 sprach sich das Ober-Collegium medicum gegen eine zwangsartige Empfehlung der Blatternimpfung und gegen die Mitwirkung von Nichtärzten aus den angeführten Gründen aus. Nach weiteren Ermittelungen über die Verbreitung der Blattern und über die Sterblichkeit an dieser Krankheit, über den Erfolg der Impfungen mit Blatterninhalt, über die geringe Sterblichkeit, über die Folgen dieser Impfung erschien die veränderte 1768er Belehrung unter dem Titel

„Kurze Anweisung, wie der Landmann bei grassierenden Pocken und Scharlachfieber sich zu verhalten habe, auf Seiner Königl. Majestät Befehl vom Ober-Collegium medicum zeitgemäß verändert und verbessert und 1796 bei G. Decker herausgegeben."

Das Hauptbedenken der Sachverständigen gegen die Einführung der gesetzlichen Zwangsblatternimpfung äußerte sich in der Beschränkung der persönlichen Freiheit durch die Zwangsimpfung, sowie darin, daß nicht selten durch die Impfung der Kinder mit Blatterngift eine epidemische Verbreitung der Blattern in der Bevölkerung herbeigeführt sei.

Am 23. Januar 1798 berichtete Prof. Dr. Juncker in Halle an den König, daß in Preußen 26 646 Menschen während des Jahres 1796 an den Blattern gestorben seien. Unter seiner Leitung war ein Archiv zur Bekämpfung der Pockennot entstanden. Auf Grund eines Gutachtens des Ober-Collegium medicum et sanitatis ordnete der König am 29. Oktober 1798 an, daß den Vorschlägen des Dr. Juncker, denen sich die Ärzte Gebeler und Fischer angeschlossen hatten, näher getreten würde. Darauf erstatteten die vereinigten Collegia am 19. September 1799 ein ausführliches Gutachten, in welchem sie die Ausrottung der Pocken für einen frommen Wunsch erklärten, zur Einschränkung der Seuche aber folgendes empfahlen:

1. Belehrung des Landmannes über die Behandlung und Verhütung der Krankheit (die beigedruckte Belehrung müsse bei jedem Landgeistlichen und Schulmeister deponiert werden).

2. Einführung der Pockenimpfung und Gewährung von Prämien an die Eltern für Zulassung der Impfung an ihren Kindern.

3. Anstellung von Landärzten und Landchirurgen zur kostenlosen Behandlung Pockenkranker.

Die Belehrung genehmigte der König am 25. September 1799, schlug aber die Gewährung von Prämien und die Anstellung von Pockenärzten wegen der hohen Kosten ab, und hielt die beigefügte Anweisung zur Ausführung für den Landmann für nicht ganz passend. Mit eigener Hand fügte Friedrich Wilhelm III. am Rande hinzu:

„Die Ärzte aber, welche Pockenkranke behandeln, glauben auch ihre Kur zu verstehen und werden also jene Anweisung nicht einmal lesen."

Digitized by Google

Man muß staunen, wie weit schon vor länger denn einem Jahrhundert die ärztliche Erkenntnis vorgeschritten war. Die Impfungen sollten nicht in Gegenden stattfinden, wo andere ansteckende Krankheiten herrschten, am zweckmäßigsten zwischen dem 3. und 14. Lebensjahre usw. Damit der Landmann diese Vorschriften auch erfahre, sollten die Geistlichen und Lehrer dieselben verkünden.

Vom Königlichen General-Oberfinanz-Kriegs- und Domänendirektorium wird der Abdruck der Belehrung im Hauskalender empfohlen, nachdem der König seine Genehmigung zur Veröffentlichung erteilt hatte.

Inzwischen wurde die Jennersche Entdeckung der Kuhpockenimpfung bekannt. Dr. Johann Karl Sybel in Brandenburg a. d. Havel trug seine umfangreichen Erfahrungen über Kuhpockenimpfungen am 24. Februar 1801 dem derzeitigen Präsidenten des Medizinaldepartements vor, welcher unter 25. März 1801 ein Gutachten des Ober-Collegium medicum et sanitatis zur Sache erforderte.

Nach Anhörung der Provinzialcollegia medica et sanitatis über die Erfolge der Kuhpockenimpfung, insbesondere darüber „ob die Kuhpocken ohne gefährliche Folgen vor der Erkrankung an den menschlichen Blattern Sicherheit gewähren", kamen die genannten Obercollegia in dem Bericht an den König vom 2. Juni 1802 zu folgendem Ergebnis:

1. Die Kuhpockenimpfung bewirkt nur eine leichte, gefahrlose und selbst durch Komplikationen mit anderen Übeln nicht zu fürchtende Krankheit.
2. Sie schützt gegen die Ansteckung der natürlichen Pocken wenigstens ebenso sicher, als es die Impfung mit natürlichen Pocken tut.
3. Sie gewährt also ein der größten Empfehlung wertes Mittel, um Millionen Menschen vor den schrecklichen Folgen der natürlichen Pocken zu sichern und sie am Ende ganz zu vertilgen.

Es wird beantragt:

1. die vorstehenden Sätze in üblicher Weise bekannt zu machen;
2. die ärztlichen Medizinalpersonen zur Fortsetzung der Vaccination mit Kuhpockenlymphe und zur Berichterstattung über die Erfolge aufzufordern und darauf hinzuweisen, daß es der früher angewendeten Vorsichtsmaßregeln nicht weiter bedürfe (den Chirurgen war das Impfen nur unter Aufsicht von approbierten Ärzten gestattet);
3. in der Charité ein Impfinstitut unter der Direktion der Geheimen Medizinalräte Dr. Hufeland und Fritze einzurichten;
4. Provinzialeinrichtungen der Art mit den Hebammenschulen zu verbinden;
5. Ärzten, welche viele Kinder unentgeltlich geimpft haben, Impfprämien zu gewähren.

Die zu 1. und 2. aufgeführten Ergebnisse über die Wirksamkeit und den Nutzen der Kuhpockenimpfung stützen sich auf die an 7445 Kindern gemachten Impfungen mit Kuhpockenlymphe. Den Schutz gegen die Ansteckung mit Menschenpocken hatte man dadurch erwiesen, daß man die Geimpften bald nach der Kuhpockenimpfung mit Blatterngift geimpft, mit Blatternkranken in ein Bett gelegt hatte u. dgl. m., niemals war eine Erkrankung der Geimpften an Blattern eingetreten.

Nach weiteren Ermittelungen und Prüfungen befahl der König am 21. Oktober 1802 die Einrichtung einer Schutzpockenimpfanstalt im Friedrichs-Waisenhause, in welcher die Kinder wie Erwachsene unentgeltlich geimpft werden sollten. Auch sollte die Anstalt stets Impfstoff an die Ärzte zur Ausführung der Impfung abgeben. Zu dem Ende sollten stets zwei mit echtem

Digitized by Google

Schutzpockenstoff geimpfte Kinder unentgeltlich in der Anstalt erhalten werden (das Reglement vom 19. Oktober 1802, Augustin, Bd. 2, S. 647).

Auch in Königsberg und anderen großen Städten wurden gleichzeitig Impfanstalten errichtet.

Die Schutzkraft der Vaccine bestätigten weitere Erfahrungen, welche zu der Anordnung des Königs vom 31. Oktober 1803 über die Ausführung der Kuhpockenschutzimpfung führte. Nur ausnahmsweise wurde im § 3 daselbst die Impfung mit Pockenstoff noch gestattet, wenn an einem Orte die echten Blattern auftraten oder in einem Hause, in welchem ungeimpfte, also pockenfähige Personen wohnten, aber nur, wenn die Personen die Einimpfung des Kuhpockenstoffes ablehnten und echten Pockenstoff verlangten, endlich wenn die Polizeiobrigkeit eine zuverlässige Absonderung der mit Pockengift Geimpften für gewährleistet erklärte. Je länger je mehr überzeugte man sich von der Gefahr der Einimpfung des Pockengiftes für das Gemeinwohl.

Denjenigen, welche sich um Förderung der Impfung besonders verdient gemacht hatten, sollten aus einem hierfür bestimmten Fonds Impfprämien gezahlt und Impfmedaillen verliehen werden.

Das im Jahre 1804 empfohlene Maukegift Grease zum Schutze gegen Pockenansteckung bewährte sich nach umfangreichen Versuchen nicht (Kabinettsorder vom 19. Juli 1804).

Einzelne Geistliche predigten von den Kanzeln zu Gunsten der Kuhpockenimpfung.

Das Impfreglement vom 31. Oktober 1803 erfuhr durch Kabinettsorder vom 13. Oktober 1804 eine Abänderung dahin, daß auch die Wundärzte impfen durften. Außerdem wurde den Militärärzten wie den Geistlichen wieder eingeschärft, die Vorurteile gegen die Schutzblatternimpfung nachdrücklich zu bekämpfen.

Nach dem Bericht des Obercollegium medicum et sanitatis vom 20. Juni 1803 waren im Jahre 1802 bereits im ganzen 17741, darunter 689 Subjekte im Impfungsinstitut mit Kuhpockenimpfstoff ohne jegliche üble Folgen erfolgreich geimpft worden. In dem Berichte wurde ein gesetzliches Verbot der Impfung mittels Blatternstoff beantragt. Wo Ärzte nicht ansässig seien, sollte Chirurgen und wo auch diese fehlen, Apothekern, Hebammen, Geistlichen, Schullehrern die Ausführung der Impfung nach genügender Vorübung unter gewissen Bedingungen gestattet werden.

Am 25. April 1805 veröffentlichte das Obercollegium medicum et sanitatis eine Aufforderung an die Einwohner des Preußischen Staates, besonders an „den Landmann betreffend die Impfung der Schutzblattern", in welcher auf die Schutzkraft der Kuhpocken auf Grund der inzwischen gemachten zahlreichen Erfahrungen hingewiesen und zur Benutzung dieses Schutzes ermahnt wurde.

Im Jahre 1805 sind im Königreich mit Ausnahme von Schlesien und Südpreußen 102330 Impfungen gemacht worden. Das Medizinaldepartement bittet den König 1. die Impfgebühr, welche einschließlich der erforderlichen Besuche bis dahin auf 3 bis 5 Taler! festgesetzt war, auf einen Taler herabzusetzen; der hohe Satz schrecke die weniger wohlhabende Bevölkerung ab. 2. Den Gemeinden und Dorfschaften auf dem platten Lande anbefehlen zu

Digitized by Google

lassen, wenn die Blattern in einer Ortschaft, welche ohne Arzt ist, ausbrechen sollten, dorthin den nächsten Arzt oder den Physikus zu entsenden. 3. Sollte die beauftragte Medizinalperson unbemittelt sein, so möge deren Salarierung aus einem öffentlichen Fonds genehmigt werden. Die Litt. 1 und 2 wird genehmigt einschließlich einer unentgeltlichen Fuhre für den Impfarzt.

Am 28. Dezember 1808 legte der Kanzler von Schroetter in Königsberg den Entwurf zu einer Verordnung mit Vorschlägen zur Ausrottung der natürlichen Blattern behufs gesetzlicher Einführung der Schutzblatternimpfung vor; die Kinderpocken (soll wohl heißen die natürlichen Blattern) sollten als pestartiges Übel betrachtet werden. Diese Vorschläge gründeten sich auf Ergebnisse einiger Konferenzen des Kanzlers v. Schroetter mit Hufeland und Görcke.

Nach Durchberatung der Vorlage in den beteiligten Behörden und Begutachtung in der Sektion für die allgemeine Gesetzgebung erklärte sich diese am 23. Juni 1809 gegen die gesetzliche Zwangsschutzimpfung aus Gründen, welche in der theoretisch konstruierten Tätigkeit der Polizei wurzelten, der nur ein Verbietungs-, kein Gebietungs- oder Förderungsrecht zugestanden wurde. Auch der Justizminister erklärte sich gegen den gesetzlichen Impfzwang, dem sich der Staatskanzler von Hardenberg am 20. Oktober 1811 anschloß, indem er außer dem Eingriff in die persönliche Freiheit, deshalb Bedenken trug, weil nach dem Gutachten von Heim und Görcke, der seine Ansicht seit 1808 wohl geändert haben muß, die Einimpfung der Schutzpocken auch Krankheiten, wie Hautausschläge, nach sich ziehe. Dagegen erklärte sich der Kanzler damit einverstanden, daß im Falle des Ausbruches von Blattern Zwangsimpfung mit Kuhpocken gesetzlich eingeführt werde.

Damit war der Entwurf vorläufig abgetan und kam erst wieder ans Licht, als die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen am 8. Januar 1817 von neuem mit der Angelegenheit befaßt wurde. Am 23. Dezember 1817 ordnete der Minister von Altenstein eigenhändig an, daß der Gesetzentwurf dem Staatsrat Dr. med. Langermann zur weiteren Vorbereitung für die Beratung im Ministerium vorgelegt werde. Am 12. November legte der Geheime Medizinalrat Dr. Formey, dem die Sache nach Langermanns Rücktritt überwiesen war, den neu verfaßten Entwurf vor. Inzwischen halfen sich einzelne Regierungen durch Sonderverordnungen und Bekanntmachungen, so die Regierung in Münster durch eine Bekanntmachung vom 9. April 1820 u. a. m.

Eine Bekanntmachung des Medizinalministers vom 24. September 1819 (v. K. A. III, 4, S. 1019) machte die Bevölkerung, welche der Schutzpockenimpfung immer noch großes Mißtrauen entgegenbrachte, wiederholt auf die Schutzkraft und Ungefährlichkeit der Impfung aufmerksam.

Da die gesetzliche Regelung der Schutzpockenimpfung sich immer weiter verzögerte, erließ der Medizinalminister am 1. Mai 1825 die in den öffentlichen Blättern nicht veröffentlichte, in Pistor, Gesundheitswesen, Bd. 2, S. 499 abgedruckte Anweisung über die Ausführung des Impfgeschäftes.

Ein am 12. Mai 1826 von den Ministern der Medizinalangelegenheiten, des Innern und des Krieges vorgelegter Entwurf zu einer die Zwangs-

Digitized by Google

impfung bis zu einem gewissen Grade einführenden Kabinettsorder erhielt die königliche Genehmigung zum Teil nach dem folgenden Wortlaut der Order vom 30. Mai 1826.

„Ich habe auf ihren wegen der Schutzblattern an mich erstatteten Bericht vom 12. d. M., die wegen der zum Militärverbande gehörenden Leute angetragene Maßregel als militär-disziplinarisch zu genehmigen kein Bedenken gefunden. Was dagegen die Einführung einer allgemeinen Impfung betrifft, will ich keinen direkten Zwang gestatten, der zu sehr in die häuslichen Verhältnisse eingreift, genehmige dagegen, daß Sie die Maßregel eines indirekten Zwanges durch Versagung der Aufnahme in Schulen, Gymnasien, Pensionsanstalten, Kadetten- und Waisenhäuser, sowie in die Lehre bei Handwerkern und bei Einwanderungen in die diesseitigen Staaten zur Ausführung bringen. Inwieweit es als eine Anwendung des indirekten Zwanges angemessen sei, auch das Aufgebot und die Kopulation von dem Nachweis der Impfung oder der überstandenen Blatternkrankheit abhängig zu machen, gebe ich Ihnen zur näheren Erwägung anheim."

Eine Kabinettsorder vom gleichen Tage verpflichtete die Zivilbehörden, die Schutzblatternimpfung der zum Militärverbande gehörenden Leute, namentlich der Kriegsreserven und Landwehrrekruten, welche ihnen von den Militärbehörden als ungeimpft namhaft gemacht wurden, sofort erforderlichen Falls unter Anwendung direkten Zwanges, zur Impfung zu veranlassen.

Daraufhin erging der Erlaß der Minister der Medizinalangelegenheiten und des Innern vom 17. Oktober 1827 über die Ausführung der Impfung (v. K. A. 1827, Heft I u. IV).

Auf einen wiederholten Antrag auf Einführung der allgemeinen Zwangsimpfung erforderte der König vor Entscheidung der Sache Bericht darüber, ob und in welchen anderen Staaten diese Maßregel bereits gesetzlich durchgeführt worden und welche Modalitäten dabei stattfinden? Auf den am 20. Februar 1834 erstatteten Bericht lehnte der König am 16. Juni die Einführung einer allgemeinen Zwangsimpfung ab (G.-S., S. 119). Die Schutzpockenimpfung wurde nun nach den gegebenen Anweisungen in den einzelnen Regierungsbezirken zum Teil auf Grund von Polizeiverordnungen durchgeführt, welche aber keinen direkten Zwang aussprachen, sondern nur die Zulassung der Kinder zum Schulunterricht usw. von der Vorlage einer ärztlichen Bescheinigung über erfolgreiche Impfung abhängig machten. Die Wiederimpfung wurde empfohlen. Impfzwang trat nur im Falle des Auftretens der natürlichen Pocken auf Grund des § 55 des Reglements über sanitätspolizeiliche Maßregeln zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten vom 8. August 1835 (G.-S., S. 240) ein.

Ich übergehe hier die schon in dem 7. Jahrzehnt sich mehrenden Klagen über Gesundheitsschädigungen durch die Kuhpockenimpfung, welche durch einzelne, besonders homöopathische Ärzte unterstützt wurden. Auch die Weiterentwickelung der Impfanstalten bedarf nur insoweit einer Erwähnung, als der Direktor der Berliner Anstalt die Vermischung der humanisierten von den Schutzpocken der Kinder gewonnenen Lymphe mit Glycerin in die Praxis einführte. Den Gebrauch der Glycerinlymphe ordnete der Ministerialerlaß vom 10. Mai 1871 (M.-Bl., S. 201) allgemein an.

Etwa gleichzeitig fand die Anwendung von Kälberlymphe viele Anhänger, weil bei ihrer Verwendung statt der bisher verwandten humanisierten Lymphe keine Übertragung von konstitutionellen Krankheiten, insbesondere

Digitized by Google

der Syphilis zu befürchten stand. Daß die Syphilis bei der Abimpfung von einem Kind auf ein anderes übertragen werden konnte, war erwiesen.

Die umfangreichen Pockenepidemien unter den französischen Gefangenen und deren Ausdehnung auf ungeimpfte oder nicht wieder geimpfte Personen der deutschen Bevölkerung erweckten das Verlangen nach einem Zwangsimpfgesetz und besiegten die früheren juristischen Bedenken.

Schon der Reichstag des Norddeutschen Bundes hatte bei der Beratung von Petitionen des Dr. Wasserfuhr aus Stettin und Genossen und des ärztlichen Zweigvereins in Leipzig u. a. m., um Errichtung einer Verwaltungsorganisation der öffentlichen Gesundheitspflege u. dgl. m. in der Sitzung am 6. April 1870 beschlossen:

> den Herrn Bundeskanzler zu veranlassen, schon vor der Einsetzung einer medizinischen Zentralbehörde für den Norddeutschen Bund baldigst eine statistische Erhebung über den Einfluß der einmaligen und wiederholten Einimpfung der Schutzpocken auf die Verbreitung und Gefährlichkeit der Menschenpocken, sowie auf die Gesundheit der Geimpften innerhalb der Staaten des Norddeutschen Bundes und tunlichst auch der übrigen deutschen Staaten ins Werk zu setzen.

Der Bundeskanzler wünschte über diesen Beschluß unter dem 14. Februar 1870 das Gutachten der Preußischen Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen. Das Ersuchen gelangte erst nach der Beendigung des französischen Krieges unter dem 12. Februar 1872 an den Medizinalminister. Die Wissenschaftliche Deputation sprach sich dahin aus:

1. daß die Mortalität bei der Pockenkrankheit seit der Einführung der Vaccination bedeutend abgenommen habe;
2. daß die Vaccination für eine ganze Reihe von Jahren einen vollkommenen Schutz vor der Pockenkrankheit gewährt;
3. daß die Revaccination die wiederkehrende Empfänglichkeit für die Pockenkrankheit wiederum für längere Zeit tilgt und einen immer größeren gegen den Tod durch diese verschafft;
4. daß keine verbürgte Tatsache vorliegt, welche für einen nachteiligen Einfluß der Vaccination auf die Gesundheit der Menschen spricht.

Nach weiteren Erwägungen und Beratungen erschien am 8. April 1874 das Reichsimpfgesetz (R.-G.-Bl., S. 31), welches die Impfung der Kinder im ersten Lebensjahr und die Wiederimpfung im 12. Lebensjahre gesetzlich regelt, die Bildung von Impfbezirken anordnet und vorschreibt, daß die einzelnen Orte des Impfbezirkes von dem Impforte nicht über 5 km entfernt sein sollen. Erfolglose Erstimpfungen sollen dreimal in den folgenden Jahren wiederholt und im Laufe von drei Jahren ausgeführt werden. Nur Ärzte dürfen impfen usw. Über die Erfolge der Impfungen sollen tabellarische Übersichten nach für das Deutsche Reich vorgeschriebenen Mustern erstattet werden; die Scheine über den Erfolg der Impfung und Wiederimpfung erhielten verschiedene Farben.

Am 12. April 1875 erschien das Preußische Ausführungsgesetz zum Reichsimpfgesetz (G.-S., S. 191), welches die Bildung der Impfbezirke, die Anstellung der Impfärzte und die Tragung der Kosten für die Impfung den Kreisen überträgt, die Gemeinden der Impfortschaften zur Beschaffung der erforderlichen Impfräume und der Schreibhilfe verpflichtet. Dazu ergingen am 19. April 1875 die Ausführungsbestimmungen.

Digitized by Google

Den Wundärzten zweiter Klasse wurde durch Erlaß vom 24. April 1875 die Ausführung der Impfung untersagt.

Das Haus der Abgeordneten hatte bereits 1873 die Einrichtung von Impfinstituten in jeder Provinz angeregt.

Nach § 9 des Reichsimpfgesetzes haben die Landesregierungen nach näherer Anordnung des Bundesrates dafür zu sorgen, daß eine angemessene Anzahl von Impfinstituten zur Beschaffung und Erzeugung von Schutzpockenlymphe eingerichtet werde.

In den Provinzen Pommern, Hessen-Nassau und der Rheinprovinz bestanden bis 1875 keine Impfinstitute, wurden aber dann eingerichtet.

Der Widerstand gegen die Schutzpockenimpfung hatte sich im Laufe der Jahre gemehrt und verstärkte sich nach dem Inkrafttreten des Reichsimpfgesetzes ganz erheblich, unterstützt von einzelnen Ärzten, welche gesundheitliche Schädigungen durch die Impfung mit humanisierter Lymphe nachwiesen. Besonders wurden genannt: Übertragungen der Skrofulose, Tuberkulose, Rhachitis, des Rotlaufes und der Syphilis, sowie vereinzelt noch andere Erkrankungen. Während die Übertragung der übrigen Erkrankungen nicht einwandfrei nachgewiesen werden konnte, hatten Übertragung der Wundrose und der Syphilis durch die Impfung mit humanisierter Lymphe zweifellos in einer Anzahl genau untersuchter Fälle stattgefunden.

Um die berechtigten Beschwerden über so bedenkliche Gesundheitsschädigungen durch die Zwangsimpfung mit humanisierter Lymphe zu beseitigen, trat die Medizinalverwaltung der Frage der Verwendung von tierischem Impfstoff zur Impfung und Wiederimpfung im Jahre 1877 näher, nachdem bereits seit 1864 im Berliner Impfinstitut Versuche mit aus Italien bezogenem tierischen Impfstoff gemacht waren, welche zu keinem günstigen Ergebnis geführt hatten. Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß schon im Jahre 1828 mehrere Ärzte im Regierungsbezirk Arnsberg den Wunsch geäußert hatten, mit dem direkt von Euterpocken der Kuh entnommenen Inhalte zu impfen, wie aus einer Verfügung der Arnsberger Regierung vom 21. Juli 1829 (Augustin, Preußische Medizinalverfassung, Bd. 5, S. 591) ersichtlich ist.

Inzwischen hatte Dr. Pissin in Berlin in den 60er Jahren einen Impfstall zur Gewinnung von Kälberlymphe errichtet und dieselbe für die Impfung so warm empfohlen, daß der Medizinalminister am 23. April 1870 die Regierungen zum Bericht über die mit dem tierischen Impfstoff gemachten Erfahrungen aufforderte. Nach den Berichten konnte 1877 ein sicheres Ergebnis nicht gewonnen werden; die Frage der tierischen Impfung konnte als abgeschlossen nicht betrachtet werden.

Am 18. Januar 1882 erhielt der Medizinalminister Kenntnis davon, daß in Leipzig eine Anstalt für animale Impfung bestände und alle Ärzte, welche sich mit Impfung beschäftigten, tierischen Impfstoff zu beziehen aufforderte. Der Minister trat auf Grund des Berichtes des Begründers jener Anstalt Dr. med. Fürst der Frage der Impfung mit tierischem Impfstoff wieder näher. Am 30. Oktober 1884 begannen kommissarische Beratungen über die hochwichtige Frage der Verwendung von tierischem Impfstoff für die gesetzlichen Impfungen und Wiederimpfungen.

Die Beschlüsse dieser Kommission nahm der Bundesrat am 18. Juni 1885 in folgender Fassung an:

Digitized by Google

Beschlüsse,

betreffend die allgemeine Einführung der Impfung mit Tierlymphe.

1. Da die mit der Impfung mit Menschenlymphe unter Umständen verbundenen Gefahren für Gesundheit und Leben der Impflinge (Impfsyphilis, Impferysipel usw.) durch die Impfung mit Tierlymphe, soweit es sich um direkte Übertragung der Syphilis oder der accidentellen Wundkrankheiten handelt, vermieden werden können, und da die Impfung mit Tierlymphe in der Neuzeit soweit vervollkommnet ist, daß sie der Impfung mit Menschenlymphe fast gleichzustellen ist, so hat die Impfung mit Tierlymphe tunlichst an Stelle der mit Menschenlymphe zu treten.
2. Die allgemeine Einführung der Impfung mit Tierlymphe ist allmählich durchzuführen, und zwar sind unter Zuhilfenahme der bisher gewonnenen Erfahrungen Anstalten zur Gewinnung von Tierlymphe in einer dem voraussichtlichen Bedarfe entsprechenden Anzahl zu errichten.

   Sobald der Bedarf an Tierlymphe seitens einer solchen Anstalt gesichert ist, sind die öffentlichen Impfungen in dem betreffenden Bezirke mit Tierlymphe auszuführen.
3. Für die Einrichtung und den Betrieb der Anstalten sind folgende allgemeine Bestimmungen maßgebend.
   a) Die Anstalt ist der Leitung eines Arztes zu unterstellen.
   b) Die Lymphe wird den Impfärzten kosten- und portofrei überlassen.
   c) Es ist gestattet, an Stelle der sogenannten genuinen Vaccine die Retrovaccine zu benutzen.
   d) Die Lymphe ist nicht eher an die Impfärzte abzugeben, als bis die Untersuchung der geschlachteten Tiere, welche die Lymphe lieferten, deren Gesundheit erwiesen hat.
   e) Über Alter, Pflege und Wartung der Kälber, Zeit und Art der Lymphe-abnahme, Methode der Konservierung, der Aufbewahrung, des Versandes usw. werden durch eine Kommission von Sachverständigen spezielle Instruktionen ausgearbeitet.

Diese Beschlüsse teilte der Medizinalminister am 20. Januar 1886 den Oberpräsidenten zum Berichte über die zurzeit bestehenden königlichen, gemeindlichen und privaten (Ärzte, Apotheker) Anstalten zur Erzeugung von tierischem Impfstoff unter dem Bemerken mit, daß voraussichtlich die vorhandenen Anstalten einer wesentlichen Umgestaltung bedürfen würden. Sehr günstig würde es sein, wenn die Anstalten mit unter andauernder tierärztlicher Aufsicht stehenden Schlachthausanlagen in organischen Zusammenhang gebracht werden könnten.

Weiter kam die Anstellung der Impfärzte und deren Entschädigung in Frage, da in Zukunft die Bestellung derselben durch die Staatsbehörde erfolgen, das öffentliche Impfgeschäft vorzugsweise den beamteten Ärzten übertragen werden sollte usw. Erlaß vom 24. März 1886 (Pistor, Gesundheitswesen, Bd. 2, S. 539).

Am 6. April 1886 (M.-Bl., S. 51) erhielten die Oberpräsidenten die Ausführungsvorschriften zu dem Bundesratsbeschluß vom 18. Juni 1885, nämlich:

I. Vorschriften, welche von den Ärzten bei der Ausführung des Impfgeschäfts zu befolgen sind.

II. Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge.

III. Vorschriften, welche von den Ortspolizeibehörden bei der Ausführung des Impfgeschäftes zu befolgen sind.

Zu diesen Vorschriften sind in dem oben bezeichneten Erlaß sorgfältige Erläuterungen enthalten.

Digitized by Google

Die Durchführung der Impfung mit tierischem Impfstoff im ganzen Staate zog sich naturgemäß so lange hin, bis alle Impfstoffgewinnungsanstalten die erforderlichen Mengen Impfstoff liefern konnten.

Neben den Königlichen Anstalten wurden vereinzelte Privatanstalten (Ärzten, Apothekern) der Vertrieb von tierischem Impfstoff unter ganz bestimmten Bedingungen gestattet; sämtliche Impfgewinnungsanstalten unterstehen der staatlichen Aufsicht.

Die Studierenden der Medizin wurden durch Erlaß vom 19. Januar und 30. April 1886 verpflichtet, praktischen Unterricht im Impfen zu nehmen und in der Staatsprüfung sich der Prüfung im Impfen (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 25. April 1887. Z.-Bl. f. d. D. R., S. 110) zu unterwerfen. Ärzte, welche dieser Vorschrift nicht genügt hatten, dürfen als Impfärzte nicht angestellt werden. Als Nachweis der erforderlichen Kenntnisse und Übung genügt für die vor dem 1. November 1887 approbierten Ärzte das Zeugnis, daß sie sich als Impfärzte bewährt hatten.

Für die Gewinnung, Aufbewahrung und Versendung von tierischem Impfstoff ist der Bundesratsbeschluß vom 28. April 1887 (Pistor, Gesundheitswesen, Bd. II, S. 544) maßgebend.

Eine reichsgesetzliche Regelung der Abgabe tierischen Impfstoffes aus Privatanstalten und Einrichtungen (Ärzte, namentlich Apotheker) hielt man bis Ende 1890 regierungsseitig nicht für erforderlich, nachdem die Lieferung der für die Impfung und Wiederimpfung genügender Mengen durch staatliche Anstalten sicher gestellt war.

Am 31. März 1897 bestimmten die Minister der Medizinalangelegenheiten und des Innern, daß für die öffentlichen Impfungen in Zukunft ausschließlich tierischer Impfstoff aus den Landesanstalten zu verwenden sei. Die Länge und Entfernung der Impfschnitte wie das Einverleiben des Impfstoffes wurde vorgeschrieben, die Anlegung von Kreuz- und Gitterschnitten und das wiederholte Einreiben des Impfstoffes verboten. Gleichzeitig wurden die den Impfärzten und den Eltern erteilten Vorschriften über Asepsis bei der Ausführung der Impfung und über die seitens der Eltern zu beobachtende Reinlichkeit der Impflinge in Erinnerung gebracht, auch bestimmt, daß in demselben Impftermine zur Vermeidung von Überfüllung der Räume nur 50 Impflinge oder 80 Wiederimpflinge zugelassen werden sollten.

Der Bundesrat beschloß am 28. Juni 1899, daß die Tierlymphe für alle Impfungen nur aus staatlichen Impfanstalten oder deren Niederlagen oder aus solchen Privatanstalten, welche einer staatlichen Aufsicht unterstehen, bezogen werden dürfe.

Am gleichen Tage vereinbarte der Bundesrat Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der staatlichen Anstalten zur Gewinnung tierischen Impfstoffes und änderte seine Beschlüsse vom 18. Juni 1883 nach dem zeitigen Stande der Wissenschaft und nach den bei der Ausführung der Impfungen gemachten Erfahrungen zeitgemäß ab; die sämtlichen Beschlüsse haben die Minister der Medizinalangelegenheiten und des Innern am 28. Februar 1900 den nachgeordneten Behörden zur Nachachtung empfohlen.

Durch Erlaß vom 20. Juli 1905 bestimmte der Medizinalminister, daß die Impfstoffgewinnungsanstalten durch seinen Fachreferenten ein Jahr um

Digitized by Google

das andere revidiert werden sollten; in dem zwischenliegenden Jahr sollte der Regierungs- und Medizinalrat die Revision ausführen, aber auch stets bei den Revisionen durch den Fachreferenten zugegen sein.

Um die Sicherheit gegen Abnahme des tierischen Impfstoffes von tuberkulosen Kälbern noch zu erhöhen, deren Gesundheitszustand nach den bestehenden Bestimmungen nach der Schlachtung unmittelbar nach der Abimpfung tierärztlich sorgfältig untersucht werden mußte, schrieb der Medizinalminister am 20. Oktober 1905 vor, daß sämtliche für die Impfstoffgewinnung verwendeten Tiere vor der Impfung einer diagnostischen Einspritzung von Tuberkulin unterworfen werden sollten; nur die nicht darauf reagierenden Tiere dürfen geimpft werden.

Die Vorstände der deutschen staatlichen Impfstoffgewinnungsanstalten baten um Überweisung eines Impfbezirkes, damit sie selbst sich die geeigneten Erstimpflinge zur Abimpfung behufs Gewinnung von Kälberimpfstoff auswählen und Vorprüfung des Impfstoffes auf seine Wirksamkeit vor der Versendung vornehmen könnten. Die Beteiligung der Vorsteher der Anstalten an dem öffentlichen Impfgeschäft zur Erfüllung der ihnen obliegenden Aufgabe der wissenschaftlichen Förderung der Impfung sei nur unter Benutzung amtlicher Impftermine möglich. Der Minister entsprach diesem Wunsche.

Die Vorschriften zur Ausführung des Impfgesetzes erfuhren zum Schutze für die Angehörigen der Erstimpflinge und für die Wiederimpflinge einige Änderungen, um Übertragung des Inhaltes der Impfpusteln von den Geimpften auf sich selbst oder andere zu verhüten, durch den Erlaß vom 2. November 1907 (M.-Bl. M. A., S. 448).

Weitere Bestimmungen über Behandlung des Impfstoffes, Neubauten der alten Anstalten fallen in das Jahr 1908.

Blatternepidemien von größerer Ausdehnung kommen im Deutschen Reiche kaum noch auf, nachdem die Vorschriften des Reichsimpfgesetzes ausgeführt und wirksam geworden sind. Beim Auftreten dienen zur Bekämpfung die Vorschriften des Reichsseuchengesetzes vom 30. Juni 1900 nach den Ausführungsbestimmungen des Bundesrates.

Nach der Einführung der Impfung mit Kälberimpfstoff sind Erkrankungen der Impflinge an Syphilis infolge der Impfung nicht mehr, an Rotlauf (Erysipel) nur selten nachgewiesen worden.

Dagegen sind mehrfach Erkrankungen an impetigo contagiosa, einer akuten Hautkrankheit beim Impfen beobachtet worden, ob infolge der Impfung, ist nicht erwiesen. Die Krankheit wurde auch auf Nichtgeimpfte übertragen.

Infolgedessen richtete der Reichskanzler am 5. September 1888 ein Schreiben an die Bundesregierungen, in welchem Ermittelungen über das Auftreten der Krankheit und Maßnahmen behufs Verhütung und Behandlung empfohlen wurden. Dieses Schreiben teilte der Medizinalminister den Provinzialbehörden zur gegebenenfalls sofortigen Berichterstattung unter Angabe der Impfstoffbezugsquelle mit.

Digitized by Google

B. Übertragbare Krankheiten.

1. Diphtherie.

Das Auftreten der Diphtherie fällt in den Anfang, die epidemische Verbreitung in die Mitte des 19. Jahrhunderts. Die erwiesene Übertragung der gefährlichen Krankheit durch Berührung der Gesunden mit Kranken oder deren Auswurfstoffen, insbesondere des Nasen- und Mundschleimes ließ einige Regierungspräsidenten der besonders von der Krankheit heimgesuchten Bezirke oder Provinzen zur Ergänzung des Regulativs vom 8. August 1835, in welchem die Diphtherie naturgemäß noch keine Aufnahme gefunden hatte, zu Polizeiverordnungen greifen, welche die Anzeigepflicht für diese Krankheit ebenso einführten wie für das in dem erwähnten Regulativ auch nicht berücksichtigte Kindbettfieber. Der Polizeipräsident von Berlin ging 1879 voran, Regierungspräsidenten, z. B. derjenige von Wiesbaden und der Oberpräsident von Brandenburg erließen gleiche Verordnungen. Daraufhin und mit Rücksicht auf das immer weitere Umsichgreifen der Diphtherie ordnete der Medizinalminister am 1. April 1884 den Erlaß von Polizeiverordnungen in allen Provinzen an (M.-Bl., S. 109).

Diese Polizeiverordnungen, wie hier gleich bemerkt werden soll, wurden von dem Kammergericht in Berlin am 18. April 1895, 13. Juli 1899 und 9. April 1903 für rechtsungültig erklärt, weil sie über das Gesetz, das Regulativ vom 8. August 1835, hinausgingen. 1894 entdeckte E. v. Behring sein Heilserum, welches sich im Laufe der Jahre als vorzügliches Heilmittel erwies. Darauf wies der Kriegsminister am 30. Oktober 1896 hin und gab Vorschriften über die Anwendung des Heilmittels (Pistor, Gesundheitswesen, Bd. I, S. 614).

Da die Herstellung dieses Heilmittels der größten Sorgfalt bedarf, um die Kranken vor Schaden zu bewahren und eine sichere Wirkung zu erzielen, wurde die Herstellung nur einzelnen Fabriken von der Regierung übertragen, deren Fabrikate sich nach Prüfung durch hervorragende Sachverständige als einwandfrei erwiesen hatten. Die Mittel selbst aber wurden außerdem vor Abgabe in den Verkehr an besonderen Prüfungsstellen auf ihre Reinheit und Wirksamkeit geprüft. Das Mittel durfte nur von Apothekern an die Ärzte abgegeben werden. Diejenigen Serien der Fabrikation, welche durch das Alter unwirksam geworden waren, zog der Minister aus dem Verkehr. Als Fabrikationsstätten für Serum wurden damals allein die chemische Fabrik auf Aktien, vorm. E. Schering in Berlin und die Farbwerke vorm. Meister, Lucius u. Söhne in Höchst a. M. staatlich anerkannt, welche sich bereit erklärt hatten, diese Präparate in mit Plombenverschluß versehenen Fläschchen abzugeben und erforderlichenfalls umzutauschen.

Um die Bevölkerung vor Gesundheitsschädigungen zu schützen, erließ der Minister mehrere Verfügungen. Der erste derartige Erlaß vom 25. Februar 1895 (M.-Bl., S. 41) gibt die Maßregeln an, welche nach Gutachten von Sachverständigen erforderlich sind, um das Behringsche Serum vor Verderben zu schützen, beschreibt auch die Art der Verpackung und Aufbewahrung des Serums; das Serum muß vor Licht geschützt und an einem kühlen, aber frostfreien Ort aufbewahrt werden, soll klar sein und

Digitized by Google

darf höchstens einen geringen Bodensatz haben. Das Diphtherieserum gehört gemäß der Kaiserlichen Verordnung vom 31. Dezember 1894 (R.-G.-Bl., 1895, S. 1) zu den starkwirkenden, nur auf ärztliche Verordnung abzugebenden Mitteln und darf nur in Apotheken feilgehalten werden; der Taxpreis ist festgesetzt und ein Kontrollbogen zur Überwachung des Verkehrs mit diesem Mittel vorgeschrieben.

Durch das Preußische Ausführungsgesetz vom 28. August 1905 zum Reichsseuchengesetz vom 30. Juni 1900 wurden Anzeigepflicht und Bekämpfung der Diphtherie gesetzlich festgelegt. Unter dem 3. August 1904 hatte der Reichskanzler bereits ein vom Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeitetes Diphtheriemerkblatt zur Belehrung des Publikums dem Minister der Medizinalangelegenheiten empfohlen. Am 30. August und 13. Oktober 1906 (M.-Bl. M. A., S. 362 u. 445) erließ der Medizinalminister, einem Wunsche des Preußischen Landtages Rechnung tragend, zur Erleichterung des Verständnisses und der praktischen Handhabung des Gesetzes über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 zur Beachtung für die Landräte, die Ortspolizeibehörden der Stadtkreise und für die Kreisärzte eine Sonderanweisung, welche außer den gesetzlichen Bestimmungen Ausführungsanweisungen über die Desinfektion, über die Entnahme und Versendung diphtherieverdächtiger Untersuchungsobjekte, Muster für Listen, Anweisung über die Ausführung der Desinfektion, eine gemeinverständliche Belehrung über die Diphtherie, Ratschläge an die Ärzte und dergleichen mehr enthielt. Am 4. Dezember 1906 folgten nach einer Verständigung mit dem Staatssekretär des Reichspostamtes über die Versendung von Infektionsmaterial veränderte Vorschriften (M.-Bl. M. A., S. 509).

Am 21. März 1907 bestimmte der Medizinalminister, daß nach dem Gesetz vom 28. August 1905 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vorgeschriebene namentliche Verzeichnisse der Erkrankten und Verstorbenen nur dann einzureichen seien, wenn die Diphtherie epidemisch auftrete. Die Bestimmung über die Beförderung der Leichen der an Diphtherie verstorbenen Personen, daß eine Überführung mit der Eisenbahn nur ein Jahr nach dem Tode stattfinden dürfe, wurde durch Erlaß vom 27. Juni 1907 (M.-Bl. M. A., S. 269), ebenso für Leichen an Scharlach oder Gelbfieber Verstorbener aufgehoben, da bereits früher für die Beförderung auf dem Seewege eine mildere Bestimmung Platz gegriffen hatte. In welcher Weise zu verfahren sei, um die Verbreitung der Diphtherie durch die Schule zu verhindern, wird unter Schulgesundheitspflege besprochen werden (Erlaß vom 9. Juli 1907, M.-Bl. M. A., S. 283).

Den geprüften Desinfektoren wird wie jeder Gemeindeschwester ein Abdruck der gemeinverständlichen Belehrungen über Diphtherie behändigt. Gleiches soll in Zukunft den Teilnehmern an den Kursen für Ausbildung in der Desinfektion durch die Leiter jener Schulen zu teil werden.

Die Überwachung der Brauchbarkeit des Heilserums erfuhr auf Grund gemachter Erfahrungen noch mehrfache Änderungen; unterm 19. März 1907 (M.-Bl. M. A., S. 130) dahin, daß fortan sämtliche Proben von Diphtherieheilserum drei Jahre nach Ausführung ihrer ersten staatlichen Prüfung serienweise der laufenden Kontrollnummer nach einzuziehen seien, und ferner, daß vom 1. Januar 1908 ab vierteljährlich alle über drei Jahre

Digitized by Google

alten Sera seitens des Direktors des Institutes für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. serienweise dem Minister zur Einziehung anzumelden seien.

2. Genickstarre.

Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Erkrankungen an Genickstarre waren vereinzelt schon in früheren Jahren vorgekommen, traten aber gehäuft nach 1858 im Staatsgebiet auf, ohne indessen bis zum letzten Jahrzehnt des abgelaufenen Jahrhunderts eine epidemische Verbreitung zu erlangen. Immerhin sah sich der Medizinalminister bei der großen Tödlichkeit der Krankheit (bis 60 Proz.) und mit Rücksicht auf die nach der Genesung häufig doch noch zurückbleibenden gesundheitlichen Schädigungen, als Taub- und Taubstummheit, Lähmungen, Geistesstörungen usw. veranlaßt, durch Erlaß vom 19. Januar 1887 bei epidemischem Auftreten der Genickstarre Berichte über die Entstehung, Einschleppung, den Verlauf der Krankheit und die Sterblichkeit usw. anzuordnen, um, darauf gestützt, Anhaltspunkte zur Bekämpfung derselben zu gewinnen.

Auf Grund der erstatteten Berichte, welche die Übertragbarkeit der Krankheit, die hohe Sterblichkeit und das oft zurückbleibende Siechtum bestätigten, ordnete der Erlaß vom 23. November 1888 die Anzeigepflicht für die Krankheit seitens der Ärzte, die Isolierung der Kranken, die Fernhaltung der Kinder aus Familien, in welchen Genickstarrekranke waren, aus der Schule, die Desinfektion der Krankenräume, Auswurfstoffe, besonders Nasenschleims, der Gebrauchsgegenstände usw. nach dem Stande der Wissenschaft an und ersuchte die Regierungspräsidenten, diese Vorschriften durch Erlaß von Polizeiverordnungen verbindlich zu machen. Soweit zu erreichen, sollten Sektionen der Leichen zur Klärung des Krankheitsbildes gemacht werden. Nachdem im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts die Genickstarre mehrfach epidemisch aufgetreten war, bestimmte der Runderlaß vom 2. Mai 1896, daß dem Berliner Institut für Infektionskrankheiten behufs Erforschung des Krankheitserregers Leichenteile von typischen Fällen zugänglich gemacht werden sollten. Die dabei zu beachtenden Gesichtspunkte und Vorsichtsmaßregeln zur Sicherung der bakteriologischen Untersuchung sind in dem Erlaß angegeben. Diese Zusendungen wurden nach der Entdeckung des Erregers der Genickstarre durch Weichselbaum und Jäger am 25. Januar 1897 aufgehoben.

Eine epidemische Verbreitung der Genickstarre trat erst im Jahre 1905 im Regierungsbezirk Oppeln und im rheinisch-westfälischen Industriebezirk 1907 ein, wo es zu 3149 Erkrankungen mit 258 Todesfällen kam. Bei nur

125 Erkrankungen im Jahre 1902
121 „ „ „ 1903
118 „ „ „ 1904

im ganzen Staatsgebiete kann von einer epidemischen Verbreitung wohl nicht gesprochen worden. Die Zusammenstellungen der einberichteten Zahl der Erkrankungen und deren Verhalten nach Zeit und Orten, nach Geschlecht und Alter erhielten und erhalten die Provinzialbehörden zur Kenntnisnahme.

Digitized by Google

Der Magistrat in Breslau regte im Frühjahre 1905, als die Krankheit im Bezirk Oppeln herrschte, die Frage an, ob es nicht geboten sei, daß aus Oberschlesien heimatliche Schüler, welche Breslauer Schulen besuchten, während der Osterferien nicht in ihre Heimat reisen sollten oder daß sie nach Ablauf der Ferien nur dann zum Unterricht wieder zugelassen werden sollten, wenn sie ein hausärztliches Attest darüber beibrächten, daß die besuchte Heimat seuchenfrei sei. Der Medizinalminister hielt es für genügend, wenn diejenigen Schüler, welche in den Osterferien in die oberschlesische Heimat reisen, bei dem Wiederbeginn der Schule durch ein polizeiliches Zeugnis nachweisen, daß in dem Hause, in welchem sie sich während der Ferien aufgehalten haben, in den letzten vier Wochen ein Fall von Genickstarre nicht vorgekommen sei.

Nach dem Ausbruch der epidemischen Genickstarre im Bezirk Oppeln erforderte der Minister am 20. April 1905 sofortigen Bericht von dem Regierungspräsidenten der vom 1. Januar bis 15. April 1905 erfolgten Erkrankungen und Todesfälle an Genickstarre nach Kreisen und Ortschaften und am 28. April halbmonatliche Nachweisungen gleicher Art bis auf weiteres.

Mit dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten vom 28. August 1905 traten dessen Vorschriften mit den dazu erlassenen vorläufigen Ausführungsvorschriften vom 15. September 1905 am 7. Oktober 1905 (M.-Bl. M. A., S. 389) und der dazu unter dem 30. August 1906 für jede der übertragbaren Krankheiten erlassenen Sonderanweisungen (M.-Bl. M. A., S. 362 bis 445) in Geltung.

Die Verteilung der gemeinverständlichen Belehrungen usw., die Vorschriften über die Versendung infektiösen Materiales wurden generell durch Erlaß vom 4. Dezember 1906 (M.-Bl. M. A, S. 509) geregelt, wie im allgemeinen Teil erwähnt ist.

Die von einigen Ärzten im Jahre 1907 ausgesprochene Ansicht, daß die epidemische Genickstarre eine besondere Krankheit der Bergleute sei oder durch deren Berufsverhältnisse gefördert werde, konnte von der Medizinalverwaltung als zutreffend nicht anerkannt werden.

3. Körnerkrankheit.

Granulose, Trachom.

Die Anweisungen in den §§ 62 bis 64 des Regulativs vom 8. August 1835 zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten (G.-S., S. 240) enthielten die Vorschriften zur Bekämpfung der ansteckenden Augenentzündungen. Es ist hierbei zu bemerken, daß die Körnerkrankheit auch kontagiöse Augenkrankheit genannt, im preußischen Heere sich 1812 und 1813 und zwar zuerst im Yorkschen Korps, das die Napoleonische Armee nach Rußland begleitete, gezeigt hatte. Ob die Krankheit in Preußen nicht schon früher verbreitet gewesen ist, läßt sich heute nicht mehr feststellen. Die ersten Maßregeln der Medizinalverwaltung gegen die Krankheit bezogen sich (Erlaß vom 28. Dezember 1821 v. K. A. S. 985) auf die Verhütung einer Verbreitung der Krankheit durch trachomkranke Heeresangehörige, die bei ihrer Entlassung nicht völlig geheilt waren; diese sollten von der Militärbehörde den Regierungen gemeldet und von den Medizinalbeamten und Polizeibehörden bezüglich ihrer Augenkrankheit überwacht werden.

Digitized by Google

Die Beobachtung einer größeren Zahl von Erkrankten gelegentlich der Aushebungen in Schlesien 1861 veranlaßte den Medizinalminister, eine Rundfrage bei sämtlichen Regierungen über das Vorkommen in ihren Bezirken zu halten. Aus den Berichten ergab sich, daß das Trachom in den Regierungsbezirken Marienwerder, Köslin, Posen, Bromberg und Oppeln stärker verbreitet war. Am 6. November 1862 ordnete der Medizinalminister an, daß die Polizeibehörden verdächtige Kranke ermitteln und für ihre Behandlung sorgen, sowie eine Weiterverbreitung zu verhüten suchen sollten. Durch die Amtsblätter sollten Belehrungen über die Krankheit veröffentlicht werden.

Beim Ersatzgeschäft des Jahres 1871 fiel die große Zahl Trachomkranker im Regierungsbezirk Erfurt, besonders im Eichsfeld auf. Man schritt ernstlicher gegen die Krankheit ein, indem man Staatsmittel bewilligte, und unterdrückte die Krankheit im wesentlichen bis Ende 1875. Aber alle diese Maßregeln rotteten die Krankheit nicht aus. Sie trat im Eichsfelde wieder auf, besonders in Heiligenstadt und Borwitz, auch in Schlesien, in dem Regierungsbezirk Münster, ferner im Regierungsbezirk Bromberg, insbesondere aber in der Provinz Ostpreußen, in welcher um das Jahr 1880 wiederum zahlreiche Erkrankungen an Trachom gefunden wurden. Wiederum ging man gegen die Krankheit energischer vor, nach den von dem Augenarzt Dr. Jakobson in Königsberg angegebenen Vorschriften. Die Behörden wurden angewiesen festzustellen, wo sich etwa größere Krankheitsherde fänden. In solchen Gebieten sollten besondere Augenärzte zur unentgeltlichen Behandlung der Kranken angestellt werden. Granulosekrank befundene Personen sollten gezwungen werden, sich zur Behandlung die von den Behörden bezeichneten Ärzte zu befragen, den Schullehrern wurde aufgegeben, auf Augenkranke unter den Schulkindern sorgsam zu achten. Die Maßregeln wurden seit 1884 nicht mehr so streng durchgeführt, nachdem man eine Abnahme der Krankheit wahrzunehmen geglaubt hatte; diese Beobachtungen scheinen aber auf Irrtümern beruht zu haben. Die Krankheit hatte keineswegs abgenommen, sondern war nur nicht im vollen Umfange erkannt worden. Sie zeigte sich im Regierungsbezirk Gumbinnen, Kreis Wehlau und Johannisburg 1887 besonders verbreitet. Trotz der Einrichtung von ärztlichen Behandlungsstationen, ausgedehnter Behandlung schwer Erkrankter durch operative Eingriffe, Beteiligung der Lehrer bei der Behandlung der Schulkinder und Aufwendung nicht unbedeutender Geldmittel, aus der Staatskasse allein 28 000 ℳ von 1890 bis 1896, vermochte man der Krankheit nicht Herr zu werden.

Am Ende des Jahres 1896 war der Stand der Körnerkrankheit in Preußen größer als vorher; am stärksten befallen waren die östlichen Provinzen: Ost- und Westpreußen, Posen, zum Teil auch Hinterpommern und Schlesien. Der alte Krankheitsherd im Eichsfelde bestand fort, und erstreckte sich bis in den Regierungsbezirk Hildesheim. In Westfalen schien ein neuer Krankheitsherd im Kreise Recklinghausen sich zu entwickeln. Auch in der Rheinprovinz und in Hessen-Nassau fanden sich im Schwinden begriffene, alte Granuloseherde. Der am stärksten befallene Osten wurde immer von neuem verseucht durch Einschleppung aus den hochgradig befallenen russischen Ostseeprovinzen und Russisch-Polen; wohin überhaupt Landarbeiter

Digitized by Google

aus diesen Gegenden kamen, verschleppten sie auch die Körnerkrankheit in die Provinzen Preußens, wie sich genau nachweisen ließ. Trotz der bisher verausgabten Summen kam man zu der Überzeugung, daß zur Tilgung der Krankheit größere Mittel aufgewandt werden müßten, auch die in dem Staatshaushalt für 1897 eingestellte Summe von 75 000 ℳ reichte nicht hin, und so entschloß sich die Staatsregierung, für die folgenden Jahre für diesen Zweck jährlich 350 000 ℳ herzugeben [1]).

Mit dem Jahre 1897 wurde die Bekämpfung der Granulose nach folgenden, zwischen den beteiligten Ministerien vereinbarten (im Auszuge) mitgeteilten Grundsätzen geleitet.

1. a) der Gefahr weiterer Einflüsse der Krankheit durch Anziehen von Personen aus verseuchten Gegenden durch polizeiliche Anordnung entgegenzutreten.

b) Maßnahmen zur Unterdrückung der Krankheit, insbesondere zur Heilung der Erkrankten zu ergreifen und nötigenfalls im Wege des Zwanges durchzuführen.

2. bis 4. Behandelt die Tragung der Kosten.

Es hat zunächst in den Regierungsbezirken Königsberg, Gumbinnen und Danzig in regelmäßiger Wiederkehr, etwa alle Vierteljahre, eine ärztliche Untersuchung der Lehrer und Schüler sämtlicher Schulen, einschließlich der Kochküchen und Kleinkinderschulen, auf Körnerkrankheit stattzufinden und sich auch auf das in den Schulhäusern wohnende Personal zu erstrecken. Die zur Heilung der Krankheit und zur Verhütung ihrer Weiterverbreitung erforderlichen Maßnahmen sind in die Wege zu leiten. Eine Schließung der Schulen dürfte nur in den seltensten Fällen erforderlich und ratsam sein. Eine Anweisung über die Behandlung augenkranker Kinder in den Schulen und über die Schließung in Schulen ist alsbald zu erlassen.

5. Erörtert die Behandlung besonders schwerer oder wissenschaftlich interessanter Fälle aus den Provinzen Ost- und Westpreußen und die Ausbildung von Ärzten und Studierenden in der Universitätsaugenklinik in Königsberg auf drei Jahre.

6. Zur Ausbildung derjenigen Ärzte, welche in den von der Körnerkrankheit besonders befallenen Gegenden der Provinzen Ost- und Westpreußen tätig sind, in erster Linie der beamteten Ärzte, sollen im Etatsjahr 1897/98 Kurse eingerichtet werden.

7. Es wird staatlicherseits eine regelmäßige Statistik über die Körnerkrankheit in den genannten Provinzen geführt.

8. Staatlicherseits wird eine kurz und gemeinverständlich abgefaßte Druckschrift über die Körnerkrankheit ausgearbeitet und an Geistliche, Lehrer und andere Personen behufs mündlicher Belehrung der Bevölkerung verteilt.

Die leitenden Gesichtspunkte für die Gestaltung der Granulosebekämpfung sind in großen Zügen folgende gewesen:

I. Ausbildung von Ärzten in der Erkennung und Behandlung der Krankheit. Im Laufe der Jahre wurden neue Direktiven zur Bekämpfung der Krankheit entworfen.

II. Ermittelung der Kranken.

III. Behandlung der Kranken.

IV. Fürsorge für die allgemeine Hygiene.

Auf diesem Wege ist es gelungen, die Verbreitung der Körnerkrankheit mit Erfolg zu hemmen.

---

[1]) Näheres ergibt die Denkschrift über die Bekämpfung der Körnerkrankheit in Preußen, bearbeitet in der Medizinalabteilung des Königl. Preuß. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- u. Medizinalangelegenheiten, 4. Ergänzungsband zum klin. Jahrb. Jena, Gustav Fischer, 1906.

Digitized by Google

Es bleibt nur noch zu bemerken, daß in der Bekämpfung der Krankheit nicht nachgelassen werden darf, wenn nicht das mit vieler Arbeit und hohen Kosten Erreichte wieder in Frage gestellt oder gänzlich verloren gehen soll. Die Staatsregierung wird daher nach den bisher gewonnenen Erfahrungen den einmal aufgestellten Grundsätzen weitere Folge geben, um der Sache möglichst Herr zu werden.

Schließlich sei noch erwähnt, daß eingehende Untersuchungen über die letzten Ursachen der Granulose seit Jahresfrist stattfinden, deren Ergebnisse aber noch nicht zur Veröffentlichung reif sind.

4. Geschlechtskrankheiten.

(Syphilis, Schanker, Tripper.)

Abgesehen von einer Verordnung über die Kosten für die Behandlung armer syphilitischer Kranker aus dem Jahre 1834 finden wir bis zum Jahre 1835 keine allgemeinen Vorschriften über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. In einem Runderlaß vom 18. November 1834 v. K. A. S. 1120 schreibt der Medizinalminister vor, daß Militärpersonen, welche sich zur Behandlung an Syphilis heimlich an einen Zivilarzt wenden, von diesem nicht in Behandlung übernommen werden dürfen; die Zivilärzte sollen vielmehr jeden derartigen Fall sofort dem Kommando des betreffenden Truppenteiles melden.

In dem Regulativ vom 8. August 1835 (G.-S., S. 240) handeln die §§ 65 bis 73 über die Anzeige von an venerischen Krankheiten leidenden Personen, welche nur unter bestimmten Verhältnissen erfordert wurde, deren Behandlung eventuell in besonderen Krankenhäusern, Desinfektion, Ermittelung der Ansteckungsquelle, Aufsicht auf liederliche Personen usw.

Durch Königl. Order vom 5. August 1841 und 31. Oktober 1845 wurde das Halten von Bordellen in Preußen verboten. Neue gesetzliche Bestimmungen, betreffend die Überwachung der Prostituierten, sind nicht getroffen, vielmehr blieb es den einzelnen Polizeibehörden überlassen, in geeigneter Weise die zum Schutze der Gesundheit erforderlichen Vorschriften behufs Unterdrückung der Unzucht im Rahmen der bestehenden Gesetze zu erlassen. Das Strafgesetzbuch von 1851 enthielt ebenso wie dasjenige von 1872 in den §§ 361 Nr. 6 und 362 die Bestimmungen über die Bestrafung Prostituierter, die den polizeilichen Anordnungen nicht Folge leisten. Solche Vorschriften haben die Polizeibehörden auf Grund des allgemeinen Landrechtes Teil 2, Titel 17, § 10 in vielen großen Städten erlassen. Im übrigen wird hier auf die lediglich polizeiliche Überwachung der Prostituierten nicht eingegangen, sondern nur noch auf die §§ 180 und 181 des Reichsstrafgesetzbuches, welche die Kuppelei behandeln, hingewiesen.

Den Wundärzten II. Klasse war durch Erlaß vom 18. November 1851 die Behandlung von syphilitisch Kranken untersagt.

Im Februar 1892 fragte der Medizinalminister bei den Regierungspräsidenten an, in welcher Weise für die Heilung von Geschlechtskranken von den Krankenkassen gesorgt werde, insbesondere ob solche Personen freie Behandlung in einem Krankenhause erhielten. Am 6. April 1893 wurden die Bezirksregierungen angewiesen, darauf hinzuwirken, daß geschlechtskranke Kassenmitglieder ferner nicht mehr der Wohltaten des

Digitized by Google

Krankenversicherungsgesetzes verlustig gehen und daß solche Kranken in Krankenhäusern ordnungsmäßig behandelt werden sollten.

Am 20. Juli 1894 erhielten die Regierungspräsidenten den Auftrag:

a) für alle Ortschaften, die nach der Volkszählung des Jahres 1890 6000 oder mehr Einwohner aufwiesen,

b) für alle Garnisonorte, auch wenn sie eine geringere Einwohnerzahl haben,

c) für diejenigen Orte, mit einer geringeren Einwohnerzahl, in denen es nach besonderen Verhältnissen angezeigt erscheint, die erforderlichen Ermittelungen einzuleiten und nach einem beigefügten Fragebogen zu beantworten.

Der Erlaß vom 23. März 1897 ordnete an:

1. die Überwachung der Prostituierten an allen Orten, soweit dies noch nicht geschehen, durch Polizeibeamte;

2. die ärztliche Untersuchung nur von besonders zu diesem Zwecke angestellten approbierten Ärzten in Amtsräumen (niemals in der Wohnung der Dirne oder des Arztes) nach einer beigefügten Anweisung. Diese Untersuchungen sollten wenigstens einmal, wenn möglich zweimal wöchentlich stattfinden. Bei Verdacht auf Tripper wurde die Untersuchung des Ausflusses mittels des Mikroskopes empfohlen.

3. und 4. behandeln die polizeiliche Überwachung der Dirnen.

5. Jede venerisch erkrankte weibliche Person, von welcher die weitere Verbreitung des Übels zu befürchten steht, muß sofort in einem Krankenhaus untergebracht werden. Auch ist darauf hinzuwirken, daß venerisch Erkrankte beiderlei Geschlechtes in einem Krankenhaus Aufnahme finden.

Diese Maßnahmen wurden nach weiterer Berichterstattung der Provinzialbehörden durch den gemeinschaftlichen Erlaß der genannten Minister vom 13. Mai 1898 zur Durchführung ohne Säumen empfohlen und weiterer Bericht zum Schluß des Jahres 1900 erwartet.

Der Erlaß vom 7. Dezember 1899 wies darauf hin, daß es im Interesse der Hebammen und ihrer Pflegebefohlenen dringend erforderlich sei, daß die Hebammen über die äußeren Erscheinungen von Geschlechtskrankheiten unterrichtet würden. Ein Erlaß vom 22. Dezember 1899 erklärt die Aufhebung derjenigen Bestimmungen für erwägenswert, welche die mit derartigen Krankheiten behafteten Studierenden von den hinsichtlich der Behandlung solcher Krankheiten bestehenden Vergünstigungen ausschließen, und ersucht, die Beseitigung der bei einzelnen akademischen Krankenkassen für die Behandlung geschlechtskranker Studierender noch bestehenden Beschränkungen ins Auge zu fassen.

Am 1. März 1900 ordnete der Medizinalminister nach Anhörung der Ärztekammern an, daß statistische Erhebungen über die am 30. April desselben Jahres aller in ärztlicher Behandlung befindlichen Geschlechtskranken stattfinden sollten, um auf Grund dieser Erhebungen weitere Maßnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu erwägen. In demselben Jahre trat der Medizinalminister mit dem Reichskanzler in Schriftwechsel über die weitere Erörterung der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Diese Verhandlungen zogen sich längere Zeit hin.

Am 14. April 1900 trafen die Minister des Innern und der Medizinalangelegenheiten weitere Bestimmungen über die Untersuchung kranker Dirnen und verfügten zugleich, daß Demonstrationskurse für diejenigen Ärzte, welche solche Untersuchungen ausführen sollten oder wollten, eingerichtet würden. Gleichzeitig wird auf die Überwachung solcher Dirnen

Digitized by Google

hingewiesen, welche sich der polizeiärztlichen Untersuchung unter Angabe eingetretener Erkrankung zu entziehen suchten.

Durch Erlaß vom 22. August 1900 bestimmten die Minister, daß die Innehaltung der Vorschriften des Erlasses vom 13. Mai 1898 über die Untersuchung der Dirnen durch die zuständigen Medizinalbeamten überwacht werden sollte.

Aus ärztlichen Kreisen wurde die Aufhebung der Anzeigepflicht bei venerischen Krankheiten in Gemäßheit der Vorschriften des Regulativs vom 8. August 1835 angeregt. Die Regierungspräsidenten sollten darüber berichten, in wie vielen Fällen der Anzeigepflicht an die Polizeibehörden seit dem Erlaß vom 13. Mai 1898 genügt sei und inwieweit diese Anzeigen Anlaß zu weiteren erfolgreichen Maßnahmen gegen syphilitisch kranke Personen gegeben haben.

Die bereits bearbeitete Statistik der venerischen Krankheiten nach Maßgabe des Erlasses vom 1. März 1900 veröffentlichte das Preußische Statistische Bureau im 20. Ergänzungsheft zu seiner Zeitschrift.

Am 12. Juni 1903 ersuchte der Minister der Medizinalangelegenheiten die Provinzialregierungen um Bericht darüber, ob und in welchem Umfange in den letzten Jahren ein gehäuftes Auftreten der Geschlechtskrankheiten in einzelnen Teilen ihres Bezirkes, namentlich in ländlichen Distrikten beobachtet worden sei und inwieweit zureisende Personen dabei beteiligt gewesen seien (Sachsengänger, Wanderarbeiter, reisende Kaufleute).

In den folgenden Jahren nahm die Einrichtung von Fortbildungskursen für Sittenärzte, die Veranstaltung unentgeltlicher Vorlesungen an den Universitäten und Technischen Hochschulen für Studierende aller Fakultäten behufs ihrer Belehrung über die Geschlechtskrankheiten und die Förderung der Bildung von Zweigvereinen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, welche im Jahre 1902 ins Leben getreten war, ihren Fortgang. Die genannte Gesellschaft hatte ein gemeinverständliches Merkblatt zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten herausgegeben.

Die anderweite Regelung der Prostitution, wie Maßregeln zur Verhütung der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten wurde von Frauenvereinen und in dem Hause der Abgeordneten 1906 und 1907 angeregt, besonders nachdem Dänemark ein bezügliches Gesetz erlassen hatte. Am 10. Juni 1907 legte der Minister des Innern den Entwurf eines gemeinschaftlichen Erlasses zur Bekämpfung der Prostitution und der Geschlechtskrankheiten dem Medizinalminister vor. Die hier für den Monat Oktober in Aussicht genommene Beratung der Frage in der erweiterten wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen fand aus dienstlichen Gründen nicht statt.

Am 11. Dezember wiesen die Minister die Provinzialbehörden an, auf Grund der Bestimmungen des Gesetzes über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 in den §§ 8, Ziff. 9 und 9 Abs. 2 und der dazu ergangenen Ausführungsbestimmungen vom 7. Oktober 1905, in Zukunft in folgender Weise zu verfahren:

Ärztliche Untersuchungsstellen in Sprechstunden der Ärzte oder bei Krankenhäusern für die Prostituierten zu schaffen, wo solche noch nicht beständen. Wegen des Verdachtes gewerbsmäßiger Unzucht zum erstenmal angehaltenen Personen ein Verzeichnis dieser Untersuchungsgelegenheiten einzuhändigen und eine polizeiärztliche Untersuchung nur unter näher bezeichneten Umständen zu verhängen.

Digitized by Google

Darauf folgen rein polizeiliche Vorschriften über zwangsweise Behandlung, Nachlaß einer solchen auch bei gewerbsmäßig Prostituierten, Stellung unter polizeiliche Aufsicht, über die Erleichterung der Rückkehr zu einem geordneten Leben, Überwachung der regelmäßigen Gestellung zur sittenärztlichen Untersuchung, Verhaltungsmaßregeln über den Straßenverkehr, das Mieten von Wohnungen, Verkehr in denselben und die Krankenhausbehandlung.

Bemerkt sei, daß zurzeit Beratungen über die zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Deutschen Reiche zu empfehlenden Maßnahmen stattfinden.

5. Epidemische Ruhr.

Das Regulativ vom 8. August 1835 enthält in den §§ 41 bis 43 die Vorschriften zur Bekämpfung der „bösartigen, ansteckenden und epidemisch sich verbreitenden" Ruhr. Ergänzende Vorschriften hat die Zentralverwaltung bis zum Inkrafttreten des Gesetzes vom 28. August 1905 nicht erlassen, vermutlich weil die Ruhr niemals bösartig und in größerer Verbreitung aufgetreten oder zur Kenntnis der Medizinalverwaltung gebracht ist. Jetzt enthalten das oben bezeichnete Gesetz und die dazu ergangenen Ausführungsbestimmungen und deren Ergänzungen die geltenden Vorschriften.

Zu bemerken ist, daß Shiga in Japan und Kruse in Bonn 1896 die Erreger der Ruhr entdeckt haben. Das von Kruse hergestellte Ruhrserum gilt für wirksam.

6. Tuberkulose (Schwindsucht).

Die Tuberkulose wird bereits in dem § 90 des Regulativs vom 8. August 1835 erwähnt; die zur Bekämpfung der Krankheit erforderlichen Maßregeln beschränkten sich auf die vorschriftsmäßige Reinigung und Vernichtung der mit den Absonderungen der Kranken in unmittelbare Berührung gekommenen Kleidungsstücke und sonstigen Effekten. Bei der Unbekanntschaft mit den Ursachen der Krankheit und den abweichenden Ansichten der Forscher über Entstehung und Verbreitung konnten bestimmte Vorschriften zu ihrer Verhütung und Bekämpfung, ungeachtet der großen Verheerungen, die die Schwindsucht in den Familien, in dem Volk anrichtete, damals und auch später nicht erlassen werden.

Erst Robert Kochs Entdeckung des Tuberkelbazillus im Jahre 1882 zeigte die Wege der Entstehung und Verbreitung der Krankheit an und ließ damit auch allmählich Mittel und Wege zu ihrer Bekämpfung, wenn auch nur in eingeschränktem Maße, finden. Die Behandlung der Krankheit in der von Koch im Jahre 1890 und in den folgenden Jahren angegebenen Weise durch das Mittel Tuberkulin erfüllte nicht die darauf gesetzten Hoffnungen; noch heute weichen die Ansichten der Forscher darüber voneinander ab, inwieweit das Tuberkulin auch in seinen später von Koch angegebenen Derivaten einen dauernden oder vorübergehenden Erfolg erzielen kann. Inzwischen haben sich andere Wege zur Bekämpfung der Tuberkulose gangbar erwiesen. Bevor darauf eingegangen wird, muß hier der weitere Gang der Forschung über Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose auf Grund der Entdeckung des Tuberkulins besprochen werden.

Digitized by Google

Bereits durch Erlaß vom 19. Januar 1884 (M.-Bl., S. 27) wies der Medizinalminister die beteiligten Regierungspräsidenten an, in den Strafanstalten, wo Schwindsucht häufig durch Übertragung verbreitet werde, anzuordnen, daß

1. die Tuberkulösen von den gesunden Gefangenen möglichst getrennt gehalten,

2. Leib- und Bettwäsche solcher Kranken vor jedesmaligem Gebrauch in Lauge gekocht, und

3. daß die sogenannten Spuckgläser mit einer Auflösung von Sublimat (2:1000) oder Karbol (20:1000) versehen, auch die Spucknäpfe häufig mit reinem feuchten Sand gefüllt würden, dem Karbol beigemischt werde. 1887 wies Dr. Cornet aus Reichenhall darauf hin, daß die berufsmäßige Krankenpflege von Tuberkulosen nachweislich die Ansteckung der Pflegenden herbeiführe oder fördere. Infolgedessen veranlaßte der Medizinalminister am 28. Februar 1888 die Oberpräsidenten, Ermittelungen darüber anzustellen, inwieweit die Angaben Cornets durch ziffernmäßige Tatsachen zunächst aus den Mutterhäusern der katholischen Orden und Kongregationen bestätigt würden.

Am 16. September 1889 hielt Professor Heller aus Kiel in der XV. Versammlung des D. Vereins f. ö. G. einen Vortrag über Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose und die dagegen zu ergreifenden Maßregeln. Ein über diesen Vortrag erstattetes Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen veröffentlichte der Minister und wies auf die von Heller vorgeschlagenen Maßregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose, welche die wissenschaftliche Deputation bestätigt hatte, hin (M.-Bl., S. 32). Diese Maßregeln fanden Anwendung zur Bekämpfung der Tuberkulose in Kranken-, Irren- und Gefangenanstalten. Die Ausführung der empfohlenen Maßregeln und deren Erfolge ließ der Medizinalminister überwachen; die gesammelten Jahresberichte begutachtete dann wieder die wissenschaftliche Deputation. Die anfänglich jährliche Berichterstattung darüber wurde vom Jahre 1900 auf dreijährige Berichte eingeschränkt.

Zur weiteren Bekämpfung der Tuberkulose trat infolge von Vorträgen, welche 1895 wiederum in der Versammlung des D. Vereins f. ö. G. zu Stuttgart gehalten waren, im Jahre 1896 eine Anzahl von Gelehrten, Ärzten, Verwaltungsbeamten zusammen, um nach Art der bereits seit Jahren in England, z. B. in Ventnor auf der Insel Wight, bestehenden Lungenheilstätten derartige Einrichtungen auch in Deutschland zu schaffen, auf deren Errichtung Finkelnburg als Volksheilstätten für Lungenkranke bereits 1869 gedrungen hatte. Aus diesem Zentralkomitee für das Deutsche Reich, das sich von Jahr zu Jahr vergrößerte, gingen schließlich internationale Kongresse zur Errichtung von Lungenheilstätten und zur Beratung von Maßregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose hervor. Der erste Kongreß fand 1899 in Berlin statt.

Am 1. Januar 1900 bestanden im preußischen Staate schon 26 Lungenheilstätten (Grabowsee, gegründet 1897, Oderberg am Harz durch die Hanseatische Landesversicherungsanstalt, die überhaupt sehr umfang- und segensreich in dieser Richtung gewirkt hat, Loslau in Oberschlesien 1898 vom Regierungs- und Medizinalrat Dr. Roth begründet). Dazu kommt die erfolgreiche Tätigkeit des Roten Kreuzes. Diese Anstalten nehmen aber

Digitized by Google

nur solche Schwindsuchtskranken auf, deren Leiden noch im Beginne steht und nicht verbreitet ist. Man legte von allen Seiten das größte Gewicht darauf, durch Belehrung der Bevölkerung über Entstehung, Verbreitung und Bekämpfung der Tuberkulose Erfolge zu erzielen. Diese Belehrungen wurden von den Kranken nach deren Heimkehr aus der Heilstätte den Angehörigen erteilt und erzielten allmählich Aufklärung und Verbreitung der erforderlichen Schutzmaßregeln gegen die Krankheit. Um aber auch der großen Menge diese Aufklärung zuteil werden zu lassen, entwarf das Kaiserliche Gesundheitsamt im August 1900 ein gemeinverständliches Merkblatt, welches die Fragen aufwarf und beantwortete: 1. Was ist Tuberkulose? 2. Wie erfolgt die Ansteckung? 3. Wie schützt man sich a) gegen die Erreger selbst und wieweit b) durch Körperkräftigung? Die letzte Vorbeugungsmaßregel gründet sich auf die Tatsache, daß jeder geschwächte Körper für alle Krankheiten, namentlich aber für Tuberkulose, empfänglicher ist als ein kräftiger, widerstandsfähiger Körper.

Nach längeren Untersuchungen, Tierversuchen, fanden Erwägungen darüber statt, inwieweit tuberkelbazillenhaltige Milch, Butter oder Käse gesundheitsschädlich auf den Genießenden einwirken können, infolge deren der Minister am 31. Januar 1901 eine Warnung vor dem Genuß ungekochter Milch, namentlich für die jüngsten Kinder, durch die Tagespresse verbreiten ließ.

Bald darauf, im Juni 1901, trat Robert Koch mit seiner auf zahlreiche mit Professor Schütz gemeinschaftlich in der Berliner tierärztlichen Hochschule lange durchgeführte Versuche gestützt, mit der Ansicht hervor, daß die Tuberkelbazillen des Menschen und des Rindes (Perlsuchtbazillen) nicht identisch seien, wie bisher auch von ihm angenommen sei. Die angestellten Versuche hätten ergeben, daß die Infektion von Kälbern mit menschlichen Tuberkelbazillen auf den verschiedensten Wegen, durch den Verdauungskanal, durch die Atmung mittels Zerstäubung, durch Einbringung in die Bauchhöhle, endlich durch Einspritzung keine Tuberkulose erzeugten, während bei Verwendung von perlsüchtigem Material auf denselben Wegen nicht allein bei Kälbern, sondern auch bei Schweinen und Schafen ein Erfolg erzielt wurde.

Der Bericht über die Versuche schließt:

„Mithin sind die Rinder in hohem Grade empfänglich für eine Infektion mit Bazillen der Rindertuberkulose, während sie der Infektion mit Bazillen der menschlichen Tuberkulose vollkommen widerstehen. Zu demselben Ergebnis haben die Versuche bei Schweinen geführt."

Aus diesen Ergebnissen wurde der Schluß gezogen, daß die Rindertuberkulose voraussichtlich auch nicht auf Menschen übertragbar sei. Dahinzielende Versuche wurden in Aussicht gestellt.

Bei der hohen Bedeutung für die künftige Ernährung mit Fleisch und Milch von tuberkulosen Schlachttieren und mit Rücksicht darauf, daß der Nachweis für die Unschädlichkeit der Perlsuchtbazillen für Menschen durch Impf- usw. Versuche bisher nicht geführt war, wurde aus Spezialsachverständigen im Reichsgesundheitsrat ein Unterausschuß zur Tuberkuloseforschung behufs Nachprüfung der Koch-Schützschen Versuche und deren Ergebnisse noch im Jahre 1901 gebildet. Auf dem vorher im August 1901 in London stattgefundenen Kongreß hatten die Ansichten Kochs vielfach

Digitized by Google

Widerspruch hervorgerufen. Auch die von dem Reichsunterausschuß für Tuberkulose gelieferten umfangreichen Arbeiten haben bis zum Ende 1907 zwar mancherlei Änderungen der Koch-Schützschen Ansichten herbeigeführt, aber bis dahin keineswegs diese wichtige Frage der Verschiedenheit von Perlsucht- und Menschentuberkulosebazillen geklärt. Es wird daher hier von weiteren Mitteilungen über die gepflogenen Verhandlungen umsomehr abgesehen, als die preußische Medizinalverwaltung bei den Beratungen des Reichsgesundheitsrates vertreten ist.

Soviel steht bis jetzt fest, der Genuß von tuberkulösem Fleisch und von Milch tuberkulöser Kühe muß unter Vorsichtsmaßregeln (Kochen) stattfinden. Die Wirksamkeit der Immunisierungsmittel gegen Tuberkulose der Rinder, Bovovaccin und Tauroman ist sehr zweifelhaft.

Ende Dezember 1903 wurden Anregungen zur Errichtung von Anstalten für die Schwererkrankten laut, welche im Juni 1904 von v. Leube in Würzburg und Generalarzt Dr. Schaper, dem Direktor der Charité, in begründeter Weise vorgetragen wurden und Boden bei den Reichs- und Staatsbehörden fanden. Der Reichsgesundheitsrat nahm am 24. Juni desselben Jahres in den verstärkten Ausschüssen für Tuberkulose und für Heilwesen im allgemeinen für die Krankenhausfürsorge für Tuberkulöse, die bereits in den vorgeschrittenen Stadien der Krankheit sich befinden, mit Einstimmigkeit die nachstehenden Grundsätze an:

Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft ist die Tuberkulose eine Infektionskrankheit, welche namentlich in ihrer Form als Lungen- oder Kehlkopfschwindsucht sich von einem Menschen auf den anderen verbreiten kann. Zur Beseitigung dieser Ansteckungsmöglichkeit ist es erforderlich, Schwindsüchtige, vornehmlich solche im vorgeschrittenen Stadium, in den Krankenhäusern entsprechend abzusondern. Zu diesem Zwecke wird empfohlen:

1. die Errichtung von eigenen Krankenhäusern für solche Kranke;

2. wo diese nicht angängig ist, die Errichtung von besonderen Abteilungen in den allgemeinen Krankenhäusern, welche baulich getrennt und als Sanatorien einzurichten sind;

3. wo auch dies nicht auszuführen ist, die Unterbringung der Kranken in besonderen Räumen der Krankenanstalten.

An die Reichsverwaltung wurde die Bitte gerichtet, den Landesregierungen diese Grundsätze zur Annahme warm zu empfehlen, insbesondere ihnen anheimzugeben, in allen Fällen, wo der Bau neuer allgemeiner Krankenhäuser in Frage kommt, darauf Bedacht zu nehmen, daß durch entsprechende Auflagen mittels der sich bietenden Handhaben (z. B. Konzessionsbedingungen, Aufsichts- oder Kuratelverfügungen) die Schaffung besonderer und getrennter Einrichtungen für Schwindsüchtige sichergestellt wird.

Es bestand Einverständnis, daß die empfohlene Maßnahme der Absonderung nur auf die an Lungen- und Kehlkopfschwindsucht Erkrankten, nicht etwa auch auf die mit anderen Formen der Tuberkulose (Knochen- und Gelenktuberkulose, Hauttuberkulose usw.) Behafteten sich beziehen soll und auch bei ersteren nur in Betracht zu kommen hat, wenn sie bereits in einem Krankenhaus Aufnahme gefunden haben.

Die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen äußerte sich auf Erfordern des Medizinalministers, übrigens dem Gutachten des Reichsgesundheitsrates zustimmend, am 14. März 1906 zum Schlusse wie folgt:

Digitized by Google

Wenn wir also die Unterbringung der Lungenschwindsüchtigen im vorgeschrittenen Krankheitsstadium mit starker Bazillenverstreuung bzw. der beiden Kategorien dieser Patienten, erstlich der Schwerstkranken, völlig Arbeitsunfähigen, zweitens derjenigen der (wenigstens längere Zeit hindurch) noch arbeitsfähigen Phthisiker ebensowohl als Maßregel zugunsten der Leidenden wie aus prophylaktischen Gesichtspunkten betrachten, d. h. hauptsächlich eine mit allen Mitteln auf freiwilligen Wegen herbeiführende Isolierung dieser Kranken anstreben, so erscheinen ganz im allgemeinen Krankenhäuser völlig unentbehrlich — einerseits zur Beobachtung und Klassifizierung, andererseits zur längeren Behandlung der Patienten.

Die schwerstkranken Arbeitsunfähigen gehören in Pflegestätten (Pflegeheime, Heimstätten, Asyle für Tuberkulöse).

Für die noch Arbeitsfähigen, welche in der Regel der unter Aufsicht der öffentlichen Fürsorgestellen für Tuberkulöse stehenden Hauspflege überlassen bleiben, sind zum Zwecke der schon erwähnten genaueren Klassifizierung und in den erfahrungsgemäß sich öfter wiederholenden Fällen wochenlang notwendig werdender und auch greifbare Erfolge versprechender Behandlung, jedenfalls auch mit Rücksicht auf die Absonderung, geeignete Einrichtungen zu treffen, erstlich in den allgemeinen Krankenhäusern der großen Städte, zweitens in Gestalt von Spezialkrankenhäusern für fortgeschrittene Tuberkulöse. Demgemäß sind natürlich in den allgemeinen Krankenhäusern die Tuberkulösen isoliert von den anderen Kranken zu versorgen.

Das Verhältnis zwischen den Tuberkuloseabteilungen der allgemeinen Krankenhäuser zu den Sonderkrankenanstalten für Tuberkulöse sollte aber nicht im Sinne der Empfehlung des Reichsgesundheitsrates einseitig so aufgefaßt werden, daß zunächst prinzipiell die Errichtung von eigenen Krankenhäusern für die zur Aufnahme in die Volksheilstätten nicht geeigneten vorgeschrittenen Schwindsüchtigen und nur wo und so weit die Gründung von eigenen Tuberkulosekrankenhäusern nicht angeht, die Unterbringung und Verpflegung der Tuberkulösen in besonderen Abteilungen der bereits bestehenden oder neu zu bauenden allgemeinen Krankenhäuser in Betracht kommt. Diese besonderen Tuberkuloseabteilungen bilden vielmehr einen unentbehrlichen Bestandteil derselben unter allen Verhältnissen. Am besten werden sie als Durchgangsabteilungen beschränkten Umfanges eingerichtet, während das Gros der Tuberkulösen in städtischen Spezialkrankenhäusern auf dem Lande, im Walde usw. unterzubringen ist. Die Herstellung einer organischen Verbindung zwischen diesen letzteren und den früher genannten Heimstätten für die Schwerstkranken wäre wenigstens teilweise in Erwägung zu ziehen. Sowohl die Durchgangsabteilungen als die Spezialkrankenhäuser für Tuberkulöse des sogenannten zweiten und dritten Krankheitsstadiums sind mit den Erfordernissen der modernen hygienisch-diätetischen Phthisiotherapie auszustatten.

In dieser Fassung wird von der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen das Wesentliche der von den verstärkten Ausschüssen des Reichsgesundheitsrates für Tuberkulose und für Heilwesen vom 24. Juni 1904 aufgestellten Grundsätze zur Annahme empfohlen. Insbesondere mögen tunlich baldigst in den bestehenden allgemeinen Krankenanstalten besondere Räume für Schwindsüchtige hergerichtet und Konzessionen für Neubauten künftighin nur erteilt werden, wenn für die Tuberkulösen, welche Bazillen verstreuen, isolierte an die in den Volksheilstätten erprobten Grundsätze sich anschließende Einrichtungen vorgesehen sind.

Der Medizinalminister empfahl nach dem Vorbilde des Dispensaire antituberculeux in Lille, Städten von mehr als 10000 Einwohnern, Universitätsstädten und solchen Orten, in denen sich ein hygienisches Institut oder eine bakteriologische Anstalt befindet, die Errichtung ähnlicher „Wohlfahrtsstellen für Lungenkranke“. In diesen Einrichtungen sollte die Krankheit

Digitized by Google

festgestellt und daraufhin die erforderliche ärztliche Behandlung angeraten werden. In Lille werden bedürftigen Kranken Milchmarken, Geldunterstützungen, auch Geld für Desinfektionsmittel gegeben, auch Belehrung über die Ausführung der letzteren erteilt.

Im Jahre 1904 wies die Presse darauf hin, daß durch die gemeinsamen Abendmahlskelche leicht ansteckende Krankheiten, insbesondere Tuberkulose und Syphilis verbreitet werden könne. Seitdem wird in vielen Kirchen das Abendmahl aus Einzelkelchen gereicht.

Inzwischen hat man sich von kommunaler und privater Seite der Fürsorge der in häuslicher Pflege verbleibenden Tuberkulösen gewidmet und angeblich damit Erfolge erzielt, welche ein Fortschreiten auf diesem Wege wünschenswert machen.

Die Zahl der Lungenheilstätten war bis Ende 1905 auf 72 Anstalten mit etwa 6000 Betten und 25 Privatanstalten mit etwa 1500 Betten für Minderbemittelte angewachsen.

7. Typhus (Darmtyphus).

Die ersten Maßregeln gegen die Verbreitung des Typhus, unter welchem Namen noch bis zum Jahre 1848 ebenso Darmtyphus, auch wie Fleckfieber nach der „Belehrung über den Typhus", Beilage B zum Regulativ vom 8. August 1835, § 30, verstanden wurde, erließ das Obercollegium medicum am 5. März 1772 unter dem Titel: „Anweisung auf was Art der Landmann bei gegenwärtig sich äussernden hitzigen Fiebern in Ermangelung eines geschickten und erfahrenen Medici sich selbst behandeln könne."

Bei der großen Verbreitung des Typhus 1813 erließen alle Provinzialregierungen Vorschriften zur Bekämpfung der Seuche. Weitere Bestimmungen fanden sich erst in dem erwähnten Regulativ, welche nun durch das preußische Gesetz vom 28. August 1905 zeitgemäß verändert sind.

Bereits im Jahre 1903 erschienen Merkblätter für Typhus und Ruhr, ausgearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Am 14. März 1904 veranlaßte der Medizinalminister die Bezirksregierungen, die für die Manöver in Aussicht genommenen Ortschaften ärztlich untersuchen zu lassen. Diese bereits für einzelne Bezirke am 4. September 1903 angeordnete Maßregel wurde für sämtliche Manövergelände verallgemeinert, um festzustellen, ob in den vom Manöver berührten Ortschaften Typhuserkrankungen in jüngster Zeit sich gezeigt hatten, oder ob der Typhus in einzelnen Ortschaften wiederholt epidemisch verbreitet gewesen sei. Diese Anordnung bezweckte, die Armee vor der Ansteckung mit Typhus, welche in früheren Jahren wiederholt eingetreten war, nach Möglichkeit zu schützen.

Während man in früheren Jahren die Typhuskranken in Krankenhäusern, unbekümmert um Übertragung der Krankheit auf andere Kranke, in die allgemeinen Krankensäle gelegt hatte, kam man im Laufe der Jahre durch mehrfache Vorkommnisse zu der Ansicht, daß der Typhus auf diese Weise in Krankenhäusern verbreitet würde. Die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen äußerte sich am 17. Februar 1904 zustimmend zu dieser Annahme und sprach sich demgemäß für Absonderung der Typhuskranken von den übrigen Kranken in folgender Weise aus:

Digitized by Google

Nach dem gegenwärtigen Stande der wissenschaftlichen Kenntnis von der Art der Verbreitung des Unterleibstyphus und nach den vorliegenden üblen Erfahrungen in der Hospitalpraxis, kann es nicht mehr als zulässig angesehen werden, Typhuskranke zusammen mit anderen Kranken in dieselben Krankenräume zu legen. Will man vielmehr der allerersten Aufgabe, welche bei der Unterbringung von Infektionskranken zu erfüllen ist, dieselben für andere Menschen unschädlich zu machen, völlig Genüge leisten, so ist die Isolierung der Typhuskranken in allen Krankenhäusern grundsätzlich zu fordern. Ein Verfahren, wobei Typhöse zwischen anderweitig Kranke gelegt werden, und wobei die Desinfektion von Stuhl und Wäsche als hinreichend erachtet wird, stellt übrigens im Geltungsbereiche des Regulativs vom 8. August 1835 einen Rückschritt dar.

Zur Bekämpfung des Typhus wurden in den häufiger befallenen Gegenden Untersuchungsämter eingerichtet, so in dem oberschlesischen und dem rheinisch-westfälischen Industriebezirk.

Auf Robert Kochs Vorschlag bestimmte der Medizinalminister im Jahre 1902 die Errichtung eines solchen Untersuchungsamtes in dem immer wieder vom Typhus befallenen Regierungsbezirk Trier, insbesondere im Kreise Saarbrücken. Dieses Untersuchungsamt sollte nach Kochs Vorschlag den Einzelerkrankungen an Typhus und deren Entstehung nachgehen und feststellen, auf welche Weise, ob durch verseuchtes Wasser, verseuchte Nahrungsmittel, besonders Milch, oder durch Berührung mit Typhuskranken, deren Abgängen oder infizierten Gebrauchsgegenständen im vorliegenden Einzelfall die Krankheit verursacht sei.

Während bis dahin von einer bestimmten Richtung der Forschung eine Übertragung des Typhus durch Berührung mit Kranken oder den angeführten Mittelgegenständen fast abgeleugnet war, kam diese Schule, überführt durch die Tatsachen der großen Gelsenkirchener Epidemie in den Jahren 1901 bis 1903, zu der Überzeugung, daß die in den 50er Jahren von Forschern, wie Virchow, Dietl u. a. ausgesprochene Ansicht, daß der Typhus durch Berührung übertragbar sei, begründet sei, nachdem Robert Koch sich dieser Ansicht zugeneigt hatte. Mit Rücksicht auf diese Tatsache wurde den Einzelerkrankungen die angeordnete Aufmerksamkeit gewidmet und dabei festgestellt, daß die Übertragung durch Berührung neben dem explosiven Entstehen der Krankheit durch Wasser- oder Nahrungsmittelverseuchung nicht selten vorkomme, daß insbesondere der Typhus bei Kindern gar häufig unerkannt bleibe, ja die Ermittelungen durch bakteriologische Untersuchungen führten dahin, daß scheinbar gesunde Personen den Typhusbazillus in ihrem Darm herumtragen können, und die Krankheit auf diese Weise zu verschleppen vermögen, während sie selbst gesund bleiben.

Die für den Regierungsbezirk Trier eingeleitete Bekämpfung des Typhus schien erfolgreich zu sein und wurde deshalb weiter für Elsaß-Lothringen und die Bayerische Pfalz eingeführt. Ob der bisher erzielte Erfolg von Dauer sein wird, läßt sich zurzeit noch nicht beurteilen, das müssen längere Beobachtungen lehren.

Es sei hier nur noch bemerkt, daß die Regierung in Trier schon im Jahre 1903 die Aufnahme des Typhus in das Reichsgesetz unter die gemeingefährlichen Krankheiten anregte, das Kaiserliche Gesundheitsamt hatte diesen Punkt im Oktober 1903 auch schon in Erwägung gezogen.

Digitized by Google

Über die Versendung infektiösen Typhusmateriales erteilte der Erlaß des Medizinalministers vom 4. Dezember 1906 (M.-Bl. Ma., S. 509) an die Regierungspräsidenten die erforderlichen Anweisungen.

Die Ratschläge des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zur Förderung der Bekämpfung von Typhus und Ruhr vom 6. Juni 1903 erhielten eine weitere Ausführung in den Anweisungen des Medizinalministers vom 16. Oktober 1906 (M.-Bl. Ma., S. 474), welche zur Ausführung der Vorschriften des preußischen Gesetzes zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten erlassen wurden. Außer gemeinverständlichen Ratschlägen für die Bevölkerung und die beteiligten Kreise waren auch Ratschläge an die Ärzte für Typhus, Milzbrand, Ruhr, Genickstarre und Körnerkrankheit beigefügt.

8. Milzbrand.

Der Milzbrand galt schon in früher Zeit als eine auf Menschen übertragbare Tierkrankheit, die auch andere Tierarten als das Rindvieh, z. B. Schafe, Pferde und Wild, Hirsche, Rehe, Antilopen usw. befällt. Seine Übertragbarkeit auf Menschen wird schon in dem Patent wegen Abwendung der Viehseuchen vom 2. April 1803 (Ediktensammlung 1801/1803, S. 1591) erwähnt. Mehrere Fälle von Ansteckung der Menschen, insbesondere eine Erkrankung in Westpreußen, veranlaßte das Ministerium des Innern im Jahre 1810 die Regierungen zum Erlaß von öffentlichen Warnungen der Bevölkerung vor Berührungen usw. aufzufordern. Derartige Warnungen veröffentlichten bis 1820 sämtliche Regierungen und erneuerten dieselben im Laufe der Jahre. Das Abledern des an Milzbrand gefallenen Rindviehes wurde bei Strafe verboten, Beschreibungen der Krankheitserscheinungen veröffentlicht.

Das Regulativ vom 8. August 1835 enthielt in den §§ 109 bis 117 nach dem damaligen Stande der Wissenschaft die Vorschriften zur Verhütung der Übertragung der Krankheit auf Tiere und Menschen; das Verhalten im letzteren Falle gibt § 117 an.

Das Reichsviehseuchengesetz vom 23. Juni 1880 (R.-G.-Bl. S. 153) regelte den Gegenstand anderweitig.

Die Medizinalverwaltung hatte sich nun darauf zu beschränken, eine Übertragung der Krankheit auf Menschen im Berufsleben, insbesondere bei Bearbeitung der über See eingeführten Rohhäute durch geeignete Maßregeln zu verhüten. Derartige Maßnahmen regte der Reichskanzler bereits im Jahre 1890 an. Nach einem längeren Schriftwechsel mit dem Landwirtschaftsminister, Anhörung der Regierungspräsidenten über das Vorkommen von Milzbranderkrankungen nach der Bearbeitung von überseeischen Rohhäuten erließ der Medizinalminister am 5. Juni 1891 eine Anleitung zum Schutze gegen die mit der Bearbeitung ausländischer Rohhäute verbundenen Gefahren nach einer vom Kaiserlichen Gesundheitsamt verfaßten Belehrung. Auch der Handelsminister regte am 6. Juli 1897 Maßregeln zum Schutze der Gerbereiarbeiter gegen Milzbrand an.

Im Jahre 1902 wies der Reichskanzler darauf hin, daß das Kaiserliche Gesundheitsamt seine 1891 verfaßte Anleitung zum Schutze gegen Milzbrandübertragung in einigen Punkten umgearbeitet habe. Die Regierungs-

Digitized by Google

präsidenten erhielten am 6. Januar 1903 davon Kenntnis mit der Auflage, die beteiligten Kreise zu unterrichten. Die Beratungen über diese Maßregeln dauerten fort unter Zugrundelegung der von der Lederindustrieberufsgenossenschaft entworfenen besonderen „Unfallverhütungsvorschriften für Anlagen zur Verarbeitung ausländischer Häute, sowie inländischer Schaf- und Ziegenfelle", sind aber bis Ende 1907 nicht zum Abschlusse gelangt.

Seit dem 28. August 1905 gelten die Vorschriften des preußischen Gesetzes gegen übertragbare Krankheiten zur Bekämpfung des Milzbrandes und die dazu ergangenen erwähnten Ausführungsbestimmungen.

Am 4. April 1907 regte der Reichskanzler eine fortlaufende Reichsstatistik über alle Milzbranderkrankungen an, um daraus festzustellen, wieviele Übertragungen durch Beschäftigung mit infizierten Häuten veranlaßt wurden.

Im Frühjahr 1902 wurde die Errichtung einer Anstalt zur Gewinnung von Milzbrandserum in Halle erörtert und von den Ministern der Medizinalangelegenheiten und für Landwirtschaft nach einem kurzen Schriftwechsel genehmigt. Die Firma Merk in Darmstadt richtete die Anstalt unter Beirat des Professor Sobernheim in Halle ein. Mehrere Todesfälle von Rindern an Milzbrand nach Behandlung mit dem Serum machten die Erfindung einer Prüfungsmethode ähnlich der Prüfung der Diphtherie- und Pestsera notwendig. Bis Ende des Jahres 1907 war ein solches Prüfungsverfahren nicht gewonnen.

9. Rotz.

Der Rotz wird höchst selten auf Menschen und fast nur auf solche übertragen, welche durch ihren Beruf mit rotzigen Pferden oder anderen Einhufern und deren Leichenteilen in Berührung kommen. Bis zum Jahre 1827 erkannte man in der Medizinalverwaltung den Rotz als auf Menschen übertragbar nicht an, wie aus einem Erlaß der Minister der Medizinalangelegenheiten und des Innern vom 14. Januar 1827 über das Abledern rotziger Pferde ersichtlich ist (v. K. Ann. Bd. III, H. 1, S. 236). Erst das Regulativ vom 8. August 1835 nahm den Rotz in die Zahl der auf Menschen übertragbaren Tierkrankheiten auf.

Am 6. August 1904 wiesen die Minister der Medizinalangelegenheiten des Innern, für Landwirtschaft und für Handel usw. auf die vom Bundesrat beschlossenen im Reichsgesetzblatt 1904, S. 159, veröffentlichten Vorschriften über das Arbeiten und den Verkehr mit Krankheitserregern hin (M.-Bl. M. A., S. 376, vgl. auch die Erlasse vom 4. Mai 1904, ebendort S. 220 und 6. August 1904, S. 312). Die Ausführungsbestimmungen zum preußischen Gesetz vom 28. August 1905 erhielten die Provinzialbehörden, wie schon angegeben ist, ebenso den bei der Tollwut erwähnten Schulerlaß.

10. Tollwut (Lyssa).

Die Bekämpfung der Tollwut durch allgemeine Maßregeln der Zentralverwaltung richtete sich im 18. Jahrhundert nur gegen die Tollwut der Tiere, insbesondere der Hunde und des Rindviehes und mit Recht, da eine genuine Menschenwut nicht vorkommt, die Krankheit vielmehr stets, wie

Digitized by Google

Milzbrand und Rotz, vom Tiere auf den Menschen übertragen wird und noch seltener vom Menschen auf den Menschen übertragen werden kann.

Zu jenem Zwecke erlassene Vorschriften der Königlichen Kriegs- und Domänenkammer wurden unter dem 2. August 1784 und in dem Edikt vom 20. Februar 1797 veröffentlicht (Neue Ediktensammlung X, Nr. 14).

Das Patent wegen Abwendung der Viehseuchen vom 2. April 1803 und das ergänzende Publikandum vom 6. November 1804 (Augustin, Preußische Medizinalverfassung, Bd. 2, S. 736—742) enthielten weitere Vorschriften. Zu diesen Zentralvorschriften erschienen erläuternde Ausführungsverfügungen von mehreren Regierungen, welche bei Augustin in den folgenden Bänden abgedruckt sind. Mittel zur Behandlung von Tollwut beim Menschen wurden vielfach auch von den Verwaltungsbehörden empfohlen.

Auch das Regulativ vom 8. August 1835 gibt in Nr. 11 in den §§ 92 bis 106 nur Vorschriften über die Bekämpfung der Tollwutverbreitung beim Hunde und durch denselben und anderes Vieh; nur die §§ 107 und 108 behandeln die Tollwut (Wasserscheu) beim Menschen. Das preußische Gesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 enthält allgemeine Vorschriften über das Verhalten der Behörden, im Falle ein Mensch von einem tollwutkranken oder verdächtigen Tier gebissen wird.

Es ist das Verdienst Louis Pasteurs, daß die Heilung der Tollwut beim Menschen jetzt möglich ist, wenn der Gebissene frühzeitig der Impfung mit der Pasteurschen Rückenmarksemulsion und entsprechender Behandlung unterworfen wird. Nach dieser Methode wird der Gebissene auch in Berlin behandelt, da bis jetzt ein anderes Heilverfahren nicht erfunden ist.

Um über die Verbreitung der Tollwut im Staate durch den Biß toller Hunde und die Folgen beim Menschen ein Urteil zu gewinnen, hatte der Medizinalminister am 23. Februar 1887 die Regierungspräsidenten ersucht, Ermittelungen darüber anzustellen, wieviele Personen in jedem Jahre des fünfjährigen Zeitraumes von 1882 bis 1886 derartige Verletzungen, an welchen Körperteilen und von welchen Tieren erlitten hätten, welche Behandlung und mit welchem Erfolge stattgefunden habe, auf welche Weise das Berichtsmaterial gewonnen sei. Eine andere Art jährlicher Berichterstattung forderte der Minister am 12. Oktober 1897.

Am 28. Mai 1898 berichtete Dönitz, der auf der Rückfahrt vom Madrider internationalen hygienischen Kongreß das Institut Pasteur besichtigt hatte, über das Institut und die Arbeit in der Wutabteilung und sprach sein Bedauern über das Fehlen einer solchen Abteilung in Berlin aus.

Die Einrichtung einer Abteilung zur Behandlung von Menschen, welche von tollwutkranken Tieren gebissen waren, war bereits eingeleitet und soweit vorgeschritten, daß der Ministerialerlaß vom 22. Juli 1898 den Provinzialregierungen die Eröffnung einer Abteilung für Schutzimpfungen gegen Tollwut bei Menschen seit Mitte Juli mitteilen und deren schleunige Verwertung in gegebenen Fällen empfehlen konnte. Gleichzeitig wiesen die beteiligten Minister wegen Beobachtung und Tötung der tollen oder der Tollwut verdächtigen Tiere, von welchen Menschen gebissen waren, auf die Vorschriften des Reichsviehseuchengesetzes und der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 hin und ordneten an, daß Kopf und Hals des obduzierten Tieres vorschriftsmäßig, im Sommer in Eis verpackt, an die Direktion des Instituts

Digitized by Google

mit Eilpost gesandt werden sollen. Näheres findet der Leser auch bei Martin Kirchner: „Über die Bißverletzungen von Menschen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere in Preußen während des Jahres 1897." Abdruck aus dem siebenten Bande des Klinischen Jahrbuches. Jena 1898, Gustav Fischer und Dr. Marx. „Die Abteilung zur Heilung und Erforschung der Tollwut am Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin." Ebendaselbst.

Die Behandlung der Verletzten auf der Wutabteilung findet möglichst poliklinisch statt; aufgenommen werden nur solche Kranke, die, wie Kinder ohne Begleitung, in Berlin kein Unterkommen finden können. Die Kosten betrugen anfangs täglich 1,50 und 2 ℳ, wurden aber vom 1. Januar 1900 auf 2 und 2,50 ℳ erhöht.

Die Jahresberichte über die Tollwutverletzungen beim Menschen und die Erfolge der Behandlung im Institut werden im Ministerialblatt für die Medizinal- und medizinischen Unterrichtsangelegenheiten veröffentlicht und den Regierungspräsidenten und Oberpräsidenten durch Runderlasse außerdem mitgeteilt.

In dem Erlaß vom 9. Juli 1907 mit der Anweisung zur Verhütung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen finden sich im § 3 auch Milzbrand, Rotz, Tollwut aufgeführt.

Die Errichtung einer Tollwutabteilung in Breslau hatte der Magistrat beantragt. Seit Mai 1907 ist die Anstalt eröffnet.

Zu den übrigen im § 1 des preußischen Gesetzes vom 28. August 1905 über die Bekämpfung „übertragbarer" Krankheiten aufgeführten Krankheiten läßt sich nur bemerken, daß es auffallen muß, wenn unter die Zahl der von Mensch zu Mensch übertragbaren Krankheiten auch Kindbettfieber, welches nur von Wöchnerin zu Wöchnerin, also lediglich auf Glieder des weiblichen Geschlechts im Alter der Empfängnis unmittelbar in Anstalten oder mittelbar durch gemeinsame Pflegerinnen übertragbar ist, und Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung und Trichinose aufgenommen sind, welche überhaupt nicht von Mensch zu Mensch übertragen werden können. Für Milzbrand, Rotz und Tollwut liegt wenigstens die Möglichkeit menschlicher Übertragung vor.

Es darf angenommen werden, daß diese Anordnung stattgefunden hat, um alle Krankheiten, deren Bekämpfung gesetzlich geregelt werden sollte, in ein Gesetz zu bringen. Nur lassen sich die erforderlichen Maßregeln schwer vereinigen, wie auch die erlassenen Ausführungsbestimmungen zum Teil beweisen.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Dr. med. Julian Marcuse: **Körperpflege durch Wasser, Luft und Sport.** Eine Anleitung zur Lebenskunst. Mit 121 Abbildungen. In illustriertem Rohleinenband 6 ℳ. Leipzig, J. J. Weber.

Ein verdienstvolles empfehlenswertes Werkchen, das zu richtiger Zeit erscheint, wird uns von dem nicht mehr unbekannten Verfasser hier gebracht. Nach einer flott geschriebenen Einleitung über die Gesundheit und die Funktionen des menschlichen Körpers folgt eine Abhandlung über „Der Mensch und das Wasser", dann über „Der Mensch und die Luft", schließlich über „Der Mensch und der Sport". Bei den einzelnen Kapiteln werden alle einschlägigen Faktoren aufs genaueste besprochen, besonders im letzten und größten Abschnitt fehlt keine auch nur erdenkliche Abart des Sportes, so Wandern, Bergsport, Gymnastik, Reiten, Polospiel, Schnitzeljagd, Radfahren, Rudern, Schwimmen, Ballspiele, Fechten, zuletzt der Wintersport in den verschiedensten Variationen als Eislauf, Rodeln, Skilauf, Rennwolf usw. Aus der kurzen Übersicht des Inhaltes ist die Reichhaltigkeit des Buches am besten erkenntlich. Daß überall auf eine richtige Ausübung des betreffenden Sportes hingewiesen und vor Übertreibung gewarnt wird, ist doppelt anerkennenswert. Die beigegebenen vorzüglichen, durchweg der Natur abgelauschten Abbildungen erleichtern das Verständnis der Ausführungen. (S. Merkel-Nürnberg.)

Dr. M. Hindhede: **Eine Reform unserer Ernährung.** Autorisierte Übersetzung nach der dritten Auflage des dänischen Originals von Gustav Bargum. Verlag von Tillges Buchhandlung (Holger Tillge), Kopenhagen. Auslieferung bei K. F. Köhler, Leipzig 1908. Preis 3,75 ℳ; elegant gebunden 5,25 ℳ.

Einen interessanten Beitrag zur Ernährungslehre bilden die vorliegenden Versuche des Verfassers, welcher es unternommen hat, allerdings nur in praktischer Weise, festzustellen, wieweit man unter Erhaltung des Körpergleichgewichtes die Zufuhr an Eiweiß in der Nahrung herabsetzen und dadurch gleichzeitig die Kosten der Ernährung sehr billig gestalten kann. Für den Zeitraum von acht Wochen, über welchen sich diese Versuche erstreckten, werden unter Angabe der Art und Menge der Nahrung und ihres Preises auch die Kalorienwerte derselben aufgeführt. Im Durchschnitt betrug die zugeführte Eiweißmenge für den Tag 57 g bei einem Gesamtkalorienwerte der Nahrung von 2236 Einheiten, während sich der Preis einer Tagesportion auf nur 26,1 Öre (29,2 Pf.) stellte. Ein derartiges Herabsetzen der Eiweißmenge und des Preises war natürlich nur durch Ausschluß von Fleisch möglich. Daß hier bei der Art der Nahrung, welche vorzugsweise aus Grützen, Kartoffeln, Gemüsen, Obst, Milch, Brot, Fett und Eiern besteht, die Zuberei-

Digitized by Google

tung eine Hauptrolle spielt, steht außer Frage. In dieser Hinsicht wird auf das demnächst in deutscher Sprache erscheinende „Ökonomisk Kogebog" des Verfassers hingewiesen. In bezug auf die praktische Durchführung einer solchen Ernährung verkennt Hindhede nicht die Schwierigkeiten, welche für den einzelnen in persönlicher und gesellschaftlicher Hinsicht entstehen würden. Im allgemeinen ist diese Frage durch Begründung von sogenannten Hindhede-Pensionen in Dänemark bereits gelöst. Auf die Polemik des Verfassers gegen die Voitsche Eiweißnorm, sowie die Behandlung von Fragen, wie Einfluß der Ernährung auf die Ausübung von Sport, Verpflegung der Soldaten, Verpflegung in Sanatorien, sei hier nur kurz hingewiesen. Es wäre wünschenswert, wenn die interessanten Versuche, welche, wie erwähnt, bereits in die Praxis des täglichen Lebens übersetzt worden sind, auch in wissenschaftlicher Hinsicht nachgeprüft würden.

(S. Merkel-Nürnberg.)

Leo Burgerstein: **Zur Schulbankfrage.** Sonderabdruck aus: „Internationales Archiv für Schulhygiene". V. Band. Leipzig 1908, Wilhelm Engelmann.

Die Schulbankfrage ist das „enfant terrible" der Schulhygiene. Obwohl eines der ältesten Probleme der wissenschaftlichen Schulgesundheitspflege, ist die Schulbankfrage von einer vollständigen Lösung noch weit entfernt. Die Literatur über Schulbänke ist ins Ungeheuerliche gestiegen, es gibt eine Unmasse patentierter und nicht patentierter Systeme aus alter, neuer und neuester Zeit — aber die Systeme, die uns Ärzte befriedigen können, finden nicht die ungeteilte Anerkennung bei den Pädagogen, und jene Systeme, die den Pädagogen gefallen, sind uns Ärzten wieder nicht recht. Indes kann man nicht leugnen, daß wir auch in der Schulbankfrage ein erhebliches Stück vorwärts gekommen sind und wir besitzen doch schon eine große Anzahl von Modellen, mit denen wir, selbst wenn sie nicht fehlerfrei sind, vom hygienischen und pädagogischen Standpunkte ganz zufrieden sein und unser Auslangen finden können. Es ist heute wirklich mehr Geschmackssache, welchem brauchbaren und rationell konstruierten System man den Vorzug geben will.

Bei dieser Sachlage wirkt die vorliegende Arbeit Burgersteins auf den ersten Blick etwas überraschend, sie ist eine scharfe, bis in kleinste Detail gehende Streitschrift gegen den Architekten Arnim von Domitrovich, welcher im „Internationalen Archiv für Schulhygiene" zwei (später auch als Broschüre erschienene) Artikel veröffentlicht hat, welche sich für die Rettigbank einsetzen und gegen die Gegner derselben scharf zu Felde ziehen — und so auch gegen Burgerstein. Burgerstein zergliedert in seiner umfangreichen Polemik Punkt für Punkt die gegen ihn bzw. sein weltbekanntes Lehrbuch gerichteten Angriffe v. Domitrovichs und beweist, daß die von v. Domitrovich aus Burgersteins Lehrbuche herausgegriffenen Zitate den Text regelmäßig nicht richtig wiedergeben und sozusagen „präpariert" sind.

Man muß wohl zugeben, daß ein Kritiker nicht das ganze Buch, das er rezensiert, in seinen Zitaten abschreiben kann und daß gewisse Kürzungen

Digitized by Google

der bemängelten Stellen des Originals in einer Besprechung unvermeidbar sind, aber in dem vorliegenden Falle gewinnt man aus den Darlegungen Burgersteins den Eindruck, daß die kritischen Bemerkungen v. Domitrovichs oft den Stempel des Tendenziösen an sich tragen.

In der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Kritik muß die Sache über die Person gestellt werden — der Schreiber dieses zählt auch nicht zu den höflichen Kritikern, die alles loben, was von „Autoritäten" ausgeht — aber gerecht soll eine Kritik sein und ohne sichere Beweise darf man die Ehrenhaftigkeit seines Gegners nicht angreifen.

Burgerstein ist — trotzdem er nicht Arzt ist — als einer unserer bedeutendsten Schulhygieniker bekannt und anerkannt, gegen die Makellosigkeit seines Charakters kann nicht der geringste Verdacht erhoben werden.

Man kann es daher wohl begreifen, daß er sich wehrt und empört ist, wenn man ihn an seiner Ehre kränkt; aber der ganze Streit ist für den Leser nicht herzerfreuend.

Burgerstein ist seit jeher ein warmer Fürsprecher der Schenkschen Schulbank gewesen und es ist ihm zweifellos gelungen, die unleugbaren Vorzüge derselben in das richtige Licht zu setzen; aber ohne Mängel ist auch dieses System nicht und sehr verbreitet ist dessen Anwendung in der Schulpraxis gerade nicht. Burgersteins Sach- und Literaturkenntnis, die ihresgleichen sucht, ist aber auch in der besprochenen Schrift deutlich erkennbar und so wird jeder, der sich für die Schulbankfrage interessiert, in der 86 Seiten fassenden Streitschrift mancherlei Anregung finden, die von Nutzen werden kann. (Altschul-Prag.)

Dr. de Keating-Hart: **Die Behandlung des Krebses mittels Fulguration.** Übersetzt von Dr. E. Schümann. Leipzig 1908, Akademische Verlagsgesellschaft.

Die vom Verfasser geübte Methode zur Behandlung des Krebses besteht darin, daß man die Funken eines hochfrequenten und hochgespannten elektrischen Stromes auf das erkrankte Gebiet wirken läßt. Die Funken springen von einer vom Operateur in der Hand gehaltenen und hin und her bewegten Elektrode auf den Patienten über. Im einzelnen gestaltet sich das Vorgehen folgendermaßen: Der Patient wird tief chloroformiert, dann wird die Haut durchtrennt und die Geschwulst in ihrer ganzen Ausdehnung freigelegt. Dann erfolgt die erste Blitzbehandlung. Diese hat den Zweck, vorbereitend zu wirken. Sie verändert die Dichtigkeit der Geschwulst und erleichtert dadurch die Auffindung der Grenze zwischen Gesundem und Krankem. Ferner hat sie eine große, gefäßverengernde Kraft und vermindert hierdurch wesentlich die Blutung. Der zweite Akt ist die eigentliche Operation, d. h. die Entfernung des Krebses im Gesunden, wobei man sich dicht an die Grenze halten darf, ähnlich wie bei der Entfernung einer gutartigen Geschwulst. Nach Abtragung alles Kranken folgt drittens die zweite Blitzbehandlung. Diese ist die wichtigere. Sie bewirkt Verschorfung (Wärmewirkung) und Abtötung des Gewebes, ohne sein Aussehen zu verändern (Tiefenwirkung des Stromes). Erstere ist die weniger erwünschte, letztere die eigentlich wirksame. Bei gleicher Ladung nimmt die Ober-

Digitized by Google

flächen- und Wärmewirkung durch Annäherung der Elektrode zu, dagegen steigt durch Vermehrung der Distanz die Heftigkeit der Entladung und zugleich die Tiefenwirkung. Die Steigerung der Lymphströmung und die reaktive Veränderung des tiefer liegenden Gewebes scheinen speziell durch lange Funkenstrecken hervorgerufen zu werden. Während und gleich nach der Operation setzt eine gewaltige seröse Absonderung ein, die selbst den dicksten Verband in kurzer Zeit durchtränkt.

Ist der Schorf abgestoßen, so erscheint darunter eine Granulationsbildung von ungewöhnlich lebhaft roter Farbe mit großer Neigung zur Vernarbung.

Die Fulguration hat eine höchst bemerkenswerte Fernwirkung; vorhandene Metastasen erleiden eine Art Lähmung und Entwickelungshemmung. Sie sterben ab und verfallen der Nakrobiose.

Die heilende Wirkung der Fulguration glaubt Verfasser in der speziell vitalisierenden Wirkung des elektrischen Funkens auf das Körpergewebe zu finden. In dem Kampf zwischen Körper- und Geschwulstzellen neigt sich das vitale Übergewicht auf seiten der Körperzellen.

Den Schluß der Arbeit bilden Krankengeschichten, welche den glänzenden Erfolg der Methode dartun. (Port-Nürnberg.)

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(119. Verzeichnis.)

1. Allgemeines.

Alliance d'hygiène sociale. Bulletin n° 9 bis, congrès de Lyon (13-16 mai 1907). 1 vol. in-8°. Impr. réunies, à Lyon. 6 frcs.

Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. (Beihefte zu den Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes.) 28. Bd. 2. Heft. (S. 261 bis 448 mit 1 Tafel.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1908. 7,40 ℳ. Die Abnehmer der Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes erhalten die Arbeiten zu einem um 20 Proz. ermäßigten Preise.

Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. (Beihefte zu den Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes.) 29. Bd. 3. (Schluß-)Heft. (IV u. S. 449 bis 599, mit Abbildungen.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1908. 5,40 ℳ. Die Abnehmer der Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes erhalten die Arbeiten zu einem um 20 Proz. ermäßigten Preise.

Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, unter besonderer Berücksichtigung der Pathologie und Therapie. Herausgegeben v. Dr. C. Mense. 12. Bd. Jahrg. 1908. gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth. — 3. Beiheft. Höhnel, F.: Über Trypanosoma congolense. (Aus dem Seemannskrankenhause und Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. Nocht.) Mit 2 Tafeln. (30 S.) 1908. Einzelpreis 1,50 ℳ; Subskr.-Preis bar 1,20 ℳ. — 4. Beiheft. Steudel, Oberstabsarzt Dr.: Kann der Deutsche sich in den Tropen akklimatisieren? Nach einem Vortrage. (22 S.) 1908. Subskr.-Preis 0,60 ℳ; Einzelpreis 0,75 ℳ. — 5. Beiheft. Verhandlungen der deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft. Erste Tagung vom 14. bis 16. April 1908. Mit 5 Abbildungen. (164 S. mit Titelbild.) 1908. Subskr.-Preis 2,40 ℳ; Einzelpreis 3 ℳ.

Bericht über den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin, 23. bis 29. September 1907. Herausgegeben von der Kongreßleitung. Red. vom Generalsekretär Prof. Dr. Nietner. Lex.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1908. — 3. Bd. 2 Teile (XV, 1484 S. mit Abbildungen, 2 eingedruckten Karten und 8 eingedruckten Tafeln). Je 10 ℳ. — 4. Bd. (Mit General-Namen- und Sachregister.) (XXIII, 861 S.) 10 ℳ.

Fehling, Prof. Dr. Herm.: Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. Rede. (Rektoratsreden der Universität Straßburg 1908.) (32 S.) gr.-8°. Straßburg, J. H. E. Heitz, 1908. 1,20 ℳ.

Gesundheitsbüchlein. Gemeinfaßliche Anleitung zur Gesundheitspflege. Bearbeitet im kaiserl. Gesundheitsamte. 13. Ausgabe. (X, 272 S. mit Abbildungen und 3 farbigen Tafeln.) 8°. Berlin, J. Springer, 1908. Kart. 1 ℳ; geb. in Leinwand n 1,25 ℳ.

Gesundheitskalender. Jahrg. 1909. Red. von DD. Müller, Körner, Schmitt. (96 S. mit Abbildungen und 4 farbigen Tafeln.) gr. 8°. Würzburg, Etlinger. 0,50 ℳ.

Digitized by Google

Gesundheitswesen, Das, des Preußischen Staates im Jahre 1906. Im Auftrage Sr. Exzell. des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums. (XII, 510 u. 48 S.) Lex.-8°. Berlin, R. Schoetz, 1908. Bar 14 ℳ.

Gouttes, F.: Conditions générales d'hygiène légale, professionelle, industrielle, commerciale. 1 vol. in-8°. L'avenir de la mutualité, à Bordeaux. 0,50 frcs.

Lumley's Public Health. 2nd ed. 2 vols. Roy 8vo, pp. 3000. Butterworth. net, 77/6 d.

Meyer, Prof. Dr. George: Die Entwickelung des Rettungswesens im Deutschen Reiche. Festschrift, dargeboten den Teilnehmern am I. internationalen Kongreß für Rettungswesen in Frankfurt a. M., Pfingsten 1908, vom Organisationskomitee des Kongresses. (XVI, 192 S.) 8°. Berlin, A. Hirschwald, 1908. 3 ℳ.

Reid, George: Practical Sanitation. 14th ed., thoroughly revised. Cr. 8vo, pp. 364. C. Griffin. 6 d.

Sanitätsvorschriften, Die wichtigsten, mit einem Anhang für Ärzte, Wundärzte und Hebammen in Oberösterreich. (IV, 155 S.) kl.-8°. Linz a. D., Jos. Feichtingers Erben, 1908. (Nur direkt.) 3 ℳ.

Schoofs, F.: Traité d'hygiène pratique. in-8°. J.-B. Baillière et fils. 12 frcs.

Sichart, Architekt: Moderne Wohlfahrtseinrichtungen. Mit 70 Tafeln Naturaufnahmen, Grundrissen, Schnitten usw. in feinem Lichtdruck und Photolithographie ausgeführt. (In 4 Lieferungen.) 1. bis 3. Lieferung. (62 Tafeln.) 45 × 33,5 cm. Stuttgart, C. Ebner, 1908. Je 10 ℳ.

Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 40. Bd. 2. Heft. 7,50 ℳ. — 3. Heft. 6,50 ℳ. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 60. Bd. 1. u. 2. Heft. 14 ℳ. — 3. Heft. 7 ℳ. — 61. Bd. 1. Heft. 10 ℳ. Leipzig, Veit & Co.

Zeitschrift für Krüppelfürsorge. Organ der Gruppe Krüppelfürsorge der deutschen Zentrale für Jugendfürsorge und des Berlin-Brandenburgischen Krüppel-Heil- und Fürsorgevereins. Red. vom leitenden Arzt Dr. Konr. Biesalski. I. Bd. 4 Hefte. (1. Heft. 78 S.) gr.-8°. Hamburg, L. Voss, 1908. Bar 12 ℳ.

2. Statistik und Jahresberichte.

Bericht der k. k. Gewerbeinspektoren über ihre Amtstätigkeit im Jahre 1907. (CXLVI, 497 S. mit 10 Abbildungen und 4 Tafeln.) Lex.-8°. Wien, Hof- und Staatsdruckerei, 1908. 4 ℳ.

Bericht, Sanitätsstatistischer, des k. u. k. Heeres für das Jahr 1906. Über Anordnungen des k. u. k. Reichskriegsministeriums, bearbeitet und herausgegeben von der dritten Sektion des k. u. k. technischen Militärkomitees. (IV, 259 S.) 31,5 × 24,5 cm. Wien, Hof- und Staatsdruckerei, 1907. 6 ℳ.

Government of India Publications. Sanitary Report, North-West Frontier Province, 1907. 5 d.

Jahrbuch, Statistisches, für das Deutsche Reich. Herausgegeben vom kaiserl. statistischen Amt. 29. Jahrg. 1908. (XXIX, 388 u. 79 S. mit 10 [6 farbigen] Tafeln.) gr.-8°. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1908. Kart. 2 ℳ.

Jahrbuch, Ungarisches statistisches. Neue Folge XIV. 1906. Im Auftrage des königl. ungarischen Handelsministers verfaßt und herausgegeben vom königl. ungarischen statist. Zentralamt. Amtliche Übersetzung aus dem ungarischen Original. (XX, 523 S.) Lex.-8°. Budapest, F. Kiliáns Nachf., 1908. Geb. in Leinwand nn 5 ℳ.

Jahrbuch der Wohnungsreform 1906/7. 4. Jahrg. Herausgegeben vom deutschen Verein für Wohnungsreform (Verein Reichs-Wohnungsgesetz). (90 S.) gr.-8°. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1908. 1 ℳ.

Jahresbericht, Statistischer, der Stadt Wiesbaden. Herausgegeben vom städtischen statistischen Amt. 1. Jahrg. 1907. (66 S. mit 1 Figur.) Lex.-8°. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1908. Bar 1,60 ℳ.

Digitized by Google

Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten und der Bergbehörden in Elsaß-Lothringen für 1907. (II, 149 S.) 8°. (Bisher unter dem Titel: Verwaltungsberichte.) Berlin 1908. (Straßburg, E. d'Oleire.) Bar 1 ℳ.

Jahresbericht der großherzoglich badischen Fabrikinspektion für das Jahr 1907. Erstattet an großherzogliches Ministerium des Innern. (169 S.) Lex.-8°. Karlsruhe, F. Thiergarten, 1908. 3 ℳ.

Jahresbericht der großherzoglich hessischen Gewerbeinspektionen für das Jahr 1907. Herausgegeben im Auftrage des großherzoglichen Ministeriums des Innern. (VIII, 258 S.) gr.-8°. Darmstadt, G. Jonghaus, 1908. 1 ℳ.

Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin. (Fortsetzung von Virchows Jahresbericht.) Unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten herausgegeben von W. Waldeyer und C. Posner. 42. Jahrgang. Bericht für das Jahr 1907. 2 Bde. Je 3 Abteilungen. (1. Bd., 1. Abt. 321 S.) Lex.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1908. 46 ℳ.

Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik, sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. 7. Bd.: Bericht über das Jahr 1907. Herausgegeben von DD. A. Grotjahn und F. Kriegel. (VIII, 391 S.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 11,50 ℳ.

Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten im Königreich Württemberg für 1907. (IV, 256 S.) 8°. Stuttgart, H. Lindemann, 1908. 2 ℳ.

Local Government Board. Report to the Local Government Board upon the Sanitary Circumstances and Administration of the St. Asaph (Flintshire) and of the St. Asaph (Denbighshire) Rural District. No. 305. 5 d.

Mitteilungen der großherzoglich hessischen Zentralstelle für die Landesstatistik. 37. Bd. Nr. 843 bis 860. Januar bis Dezember 1907. (VII, 296 S.) 8°. Darmstadt, G. Jonghaus, 1907. 3,80 ℳ.

Mitteilungen, Medizinal-statistische, aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. (Beihefte zu den Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes.) 11. Bd. 2. Heft. (S. 103 bis 134 u. 177 S. mit 4 farbigen Karten.) 6 ℳ. — 3. (Schluß-) Heft. (III u. S. 135 bis 244.) 3 ℳ. Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1908.

Résultats statistiques du recensement général de la population effectué le 24 mars 1901, t. V.: Enquêtes annexes. Familles. Aveugles et sourds-muets. Habitations. Forces motrices (publ. du min. du Travail). 1 vol. in-8°. Berger-Levrault et Cie. 5 frcs.

Statistique annuelle du mouvement de la population. Années 1905 et 1906, t. XXXV et XXXVI (publ. du min. du Travail). 1 vol. in-8°. Berger-Levrault et Cie. 5 frcs.

Übersichten, Statistische, der Bevölkerungs- und Medizinalstatistik in graphischer Darstellung. Nach den Originaltabellen der Ausstellung: „Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung" zu Dresden, herausgegeben von K. A. Lingner. Mit Vorwort. (3 S.) Lex-8°. Tabelle I. Roesle, Dr. E.: Die natürliche Bewegung der Bevölkerung der europäischen Staaten seit Beginn des 19. Jahrhunderts. Nach den amtlichen Ergebnissen bearbeitet. (1 Bl.) 45,5 × 64 cm. — Tabelle II. Roesle, Dr. E: Die natürliche Bewegung der Bevölkerung in den deutschen Großstädten seit dem Jahre 1870/71. Nach den amtlichen Angaben der Stadtverwaltungen und städtischen statist. Ämter bearbeitet. (1 Bl.) 45,5 × 64 cm. Berlin, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt, 1908. Je 1,50 ℳ.

Zeitschrift für schweizer. Statistik. 3 Lieferungen. Bern, Francke, 1908. 2,40 ℳ.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

By-Laws as to House Drainage and Sanitary Fittings made by the London County Council. Annotated by J. G. Jensen and another. Containing References to the By-Laws of various other Cities in the United Kingdom. 2nd ed. Cr. 8vo. pp. xvii — 147. Sanitary Pub. Co. net, 3/6 d.

Digitized by Google

Calmette, R.: Recherches sur l'épuration biologique des eaux d'égout. Analyse des eaux d'égout, par E. Rolants. 1. suppl. 1 vol. Masson et Cie. 4 frcs.

Finger, Reg.- und Med.-Rat Dr.: Die Wasserversorgung in den Marschen des Regierungsbezirkes Stade. [Aus: „Klin. Jahrb."] (54 S. mit 2 Abbildungen und 1 Karte.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 2 ℳ.

Fortschritte der Ingenieurwissenschaften. 2. Gruppe. 17. Heft. Assanierung, Die, der Städte in Einzeldarstellungen. Herausgegeben im Verein mit Hygienikern und Ingenieuren des In- und Auslandes von Priv.-Doz. Dr. Th. Weyl. II. Bd. 2. Heft. Die Assanierung von Düsseldorf. Bearbeitet von Inspektor G. Brix, Direktor W. Frhr. v. Engelhardt, Beigeordneter Stadtbaurat C. Geusen u. a. Herausgegeben von Priv.-Doz. Dr. Th. Weyl. Mit 96 Abbildungen im Text und 8 Tafeln. (XI, 178 S.) Lex.-8°. Leipzig, W. Engelmann, 1908. 14 ℳ.

Gutachten des Reichsgesundheitsrates, betreffend die Verunreinigung der Orla und Kötschau durch gewerbliche Abwässer. Berichterstatter: Geh. Ob.-Reg.-Rat Prof. Dr. v. Buchka. Mitberichterstatter: Geh. Med.-Rat Ministerialrat Prof. Dr. Renk. [Aus: „Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte."] (77 S. mit 1 farbigen Tafel.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1908. 4,40 ℳ.

Jastrow, Dr.-Ing. F.: Maschinelle Abwasserreiniger. (63 S. mit 22 Figuren.) gr.-8°. Berlin, C. Heymann, 1908. 2 ℳ.

Ley, Ingenieur Heinr.: Die Verseuchung der Rheinwasserleitung durch Rücksaugung, ihre Verbreitung und Verhinderung. (40 S. mit Abbildungen und 2 Tafeln.) 8°. Düsseldorf, W. Deiters, 1908. 1,20 ℳ.

Razous, P.: Eaux d'égout et eaux résiduaires industrielles. Soc. d'Edit. techniques. 7,50 frcs.

Rundschau, Haustechnische. Zeitschrift für Heizung, Lüftung und Beleuchtung, für Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung und Kanalisation. Herausgegeben von Oberingenieur H. Müllenbach. 13. Jahrgang. Juli 1908 bis Juni 1909. 24 Nummern. (Nr. 1. 14 S. mit Abbildungen.) 34,5 × 24 cm. Halle, C. Marhold. Halbjährlich bar 6 ℳ.

Tiefbau, Der städtische. Im Verein mit Fachgenossen herausgegeben von Geh. Baurat Prof. Dr. Dr.-Ing. Eduard Schmitt. Lex.-8°. II. Bd. Lueger, Otto: Die Wasserversorgung der Städte. 2. Abteilung. Einzelbestandteile der Wasserleitungen. Unter Mitwirkung von Maschineningenieur Ernst Fischer. Mit 754 in den Text gedruckten Illustrationen. (VIII, 545 S.) Leipzig, A. Kröner, 1908. 24 ℳ; geb. in Halbfranz n 28 ℳ.

Voller, Prof. Labor.-Dir. Dr. A.: Das Grundwasser in Hamburg. Mit Berücksichtigung der Luftfeuchtigkeit, der Lufttemperatur, der Niederschlagsmengen und der Flußwasserstände. 16. Heft, enthaltend Beobachtungen aus dem Jahre 1907. (1. Beiheft zum Jahrbuch der Hamburger wissenschaftlichen Anstalten. XXV. 1907.) (7 S. mit 4 Tafeln.) 34 × 26 cm. Hamburg, L. Gräfe & Sillem, 1908. 3 ℳ.

4. Straßen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Layriz, Oberstleutnant z. D. Otfr.: Die Staubplage und ihre Bekämpfung. (35 S.) gr.-8°. München, J. Lindauer, 1908. 0,50 ℳ.

Putseys, F. et E.: Hygiène appliquée. Les installations sanitaires des habitations privées et collectives, 2e éd. rev. et augm. 1 vol. in-8°. rel. Ch. Béranger. 10 frcs.

Techow, Geh. Baurat: Baupolizeiordnung 1. für die Städte und 2. für das platte Land der Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt a. O. vom 1. Dezember 1894 und 28. November 1895 bzw. 18. Februar und 23. März 1872, nebst den Polizeiverordnungen 1. betr. die bauliche Anlage von Theatern usw., 2. betr. die Wohnungen der Wanderarbeiter, 3. Grundsätze für die Berechnung der

Digitized by Google

Standfestigkeit von Schornsteinen. Neuer Abdruck. (126 S.) kl.-8°. Berlin, R. Eisenschmidt, 1908. Kart. 1 ℳ.

Wohnungsfürsorge, Praktische, in Hessen. Herausgegeben vom Ernst-Ludwig-Verein, Darmstadt, hessischer Zentralverein für Errichtung billiger Wohnungen. Protektor: Se. Kgl. Hoheit der Großherzog. (IV, 98 S. und 56 S. Abbildungen.) — Die Kleinwohnungskolonie auf der hessischen Landesausstellung für freie und angewandte Kunst 1908 in Darmstadt. (65 S. mit Abbildungen.) Lex.-8°. Darmstadt 1908. Wiesbaden, Westdeutsche Verlagsgesellschaft. Je 6 ℳ.

5. Schulhygiene.

Mitteilungen des statistischen Amts der Stadt Kiel. Nr. 9. Weber, Prof. L.: Die Tagesbeleuchtung der städtischen Schulen in Kiel. (42 S. mit 4 Tafeln.) 31,5 × 24 cm. Kiel, Lipsius & Tischer, 1908. 4 ℳ.

Volksschriften der österreichischen Gesellschaft für Gesundheitspflege. Nr. 20. Stand, Der, der Schularztfrage in Österreich. Verhandlungen der „Österr. Gesellschaft für Kinderforschung" in Wien unter Vorsitz von Hofrat Prof. Dr. Th. Escherich im Januar 1908. Bericht der Schriftführer der Gesellschaft DD. Th. Heller und Frhr. v. Pirquet. (145 S.) kl.-8°. Wien, M. Perles, 1908. nn 0,50 ℳ.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Clavel, L'assistance médicale indigène en Indo-Chine. in-8°. A. Challamel. 12 frcs.

Eydam, †Dr. W.: Samariterbuch für Jedermann. Allgemeinverständliche Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen. 9. verbesserte Auflage, bearbeitet von Dr. Tägtmeyer. (VIII, 80 S. mit 69 Abbildungen.) kl.-8°. Berlin, O. Salle, 1908. Geb. in Leinwand 1 ℳ.

Hueppe, Ferd.: Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren? Vortrag. [Aus: „Berl. klin. Wochenschr."] (15 S.) 8°. Berlin, A. Hirschwald, 1908. Bar 0,40 ℳ.

Jaquet, Dr. Alb.: First aid to the injured for volunteer nurses in war and volunteers of the Red Cross Society. Translated by Frau Bettina v. Gutfeld. (71 S.) 8°. Berlin, H. Steinitz, 1908. 1,80 ℳ.

Neumeister, Prof. A.: Deutsche Konkurrenzen. 22. Bd. (Mit Abbildungen.) 12. Heft. Nr. 264. Genesungsheim für Schirmeck i. E. (36 S. und Konkurrenz-Nachrichten S. 1999 bis 2002.) gr.-8°. Leipzig, Seemann & Co., 1908. Jedes Heft Einzelpreis 1,80 ℳ; Subskr.-Preis mit Beiblatt: Konkurrenz-Nachrichten 1,25 ℳ.

Œuvre, l', d'assistance publique à Paris. Memento des secours publics et des établissement d'assistance à Paris (publ. de l'admin. gén. de l'Assist. publ.). 1 vol. in-8°. Berger-Levrault et Cie. 1,25 frcs.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Firth, R. H.: Military Hygiene. A Manual of Sanitation for Soldiers. Cr. 8vo, pp. 396. Churchill. net, 3/6 d.

Publikationen, Militärärztliche. Nr. 117. Cron, Ob.-Stabsarzt: Feldtaschenbuch für den Sanitätsdienst im Kriege. 2. Auflage des „Feldtaschenbuches für k. u. k. Militärärzte". Unter Mitwirkung mehrerer Kameraden zusammengestellt. 2. Heft: 1. Teil des sanitätsoperativen und sanitätstaktischen Dienstes, enthaltend: Grundsätze für sanitäre Leitung und Dienstverkehr. Sanitätsdienst außerhalb des Gefechtes. Grundzüge des Sanitätsdienstes im Rückengebiete der Armee. Mit zahlreichen Abbildungen. (154 S.) kl.-8°. Wien, J. Šafář, 1908. Kart. 2,70 ℳ.

Digitized by Google

Règlement sur le service de santé de l'armé à l'intérieur, 3e éd., mise à jour jusqu'au 1er mai 1908. in.-8°. H. Charles-Lavauzelle. 4 frcs.

Röthlisberger, Prof. Ernst: Die neue Genfer Konvention vom 6. Juli 1906. (91 S. mit 4 Tafeln.) gr.-8°. Bern, A. Francke, 1908. 1,20 ℳ.

Sanitätsbericht über die kaiserl. deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. Oktober 1905 bis 30. September 1906. Bearbeitet in der Medizinalabteilung des Reichsmarineamts. (IV, 208 S.) gr.-8°. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1908. 2 ℳ; geb. 3 ℳ.

8. Infektionskrankheiten, Bakteriologie und Desinfektion.

Abel, Geh. Med.-Rat Dr. Rud.: Bakteriologisches Taschenbuch, enthaltend die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit. 12. Auflage. (VI, 122 S.) kl.-8°. Würzburg, C. Kabitzsch, 1908. Gebunden in Leinwand und durchschossen 2 ℳ.

Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern und den wissenschaftlichen Laboratorien des Schweizer Serum- und Impfinstituts, herausgegeben von Prof. Dr. W. Kolle. 1. Heft. Mit 3 Tafeln und 10 Kurven im Text. (III, 126 S.) Lex.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 6 ℳ.

Behla, Geh. Med.-Rat Dr. Rob.: Die künstliche Züchtung des Krebserregers, seine Feststellung in der Außenwelt und der rationelle Krebsschutz. (VIII, 85 S. mit 2 [1 farbigen] Tafeln.) Lex.-8°. Berlin, R. Schoetz, 1908. 2,50 ℳ.

Desinfektion. Monatsschrift. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Flügge, Geh. Ober-Med.-Rat Gaffky, Proff. DD., Baurat Herzberg u. a. Schriftleitung: DD. Lentz und Lockemann. 1. Jahrg. Juli 1908 bis Juni 1909. 12 Hefte. (1. Heft. 42 S. mit Abbildungen). gr.-8°. Berlin, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt. Bar 10 ℳ; einzelne Hefte 1 ℳ.

Desinfektionsordnung für den Regierungsbezirk Düsseldorf. 2. Auflage. (39 S.) 8°. Düsseldorf, L. Voss & Co., 1908. Bar 0,50 ℳ.

Emery, W. D'Este: Clinical Bacteriology and Haematology for Practitioners. 3rd ed. 8vo, pp. 286. H. K. Lewis. net, 7/6 d.

Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Herausgegeben von DD. Prof. R. Kraus und C. Levaditi. 2. Bd. 1. Lieferung. Mit 1 Kurve und 56 teils farbigen Abbildungen im Text. (S. 1 bis 278.) Lex.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. 8 ℳ.

Ireland's Crusade against Tuberculosis. Being Series of Lectures. Vol. 2. Edit. by the Countess of Aberdeen. 8vo, pp. 190. Maunsel net, 1 d.

Local Government Board. Sanatoria for Consumption and Certain Other Aspects of the Tuberculosis Question. Supplement in continuation of the Report of the Medical Officer for 1905-06, to the 35th Annual Report of the Local Government Board, 1905-06. 5 d.

Neveu-Lemaire, Dr. M.: Précis de parasitologie humaine, maladies parasitaires dues à des végétaux et à des animaux, préface de R. Blanchard. in-18°, cart. F.-R. de Rudeval. 8 frcs.

Newsholme, Arthur: The Prevention of Tuberculosis. 8vo, pp. 442. Methuen. net, 10/6 d.

Pope, E. G.: A Second Study of the Statistics of Pulmonary Tuberculosis: Marital Infection. (3, Drapers' Company Research Memoirs. Studies in National Deterioration.) Edit. and revised by Karl Pearson. With an Appendix on Assortative Mating from Date reduced by B. M. Elderton, 4to, sd. Dulau. net, 3 d.

Rénon. Le traitement pratique de la tuberculose pulmonaire, sept conférences faites à l'hôpital de la Pitié. in-8°. Masson et Cie. 3,50 frcs.

Schwalbe, Prof. Dr. Ernst: Kleinlebewesen und Krankheiten. Sechs volkswissenschaftliche Vorträge über Bakteriologie und Hygiene. Mit 2 [1 farb.] Karten

Digitized by Google

und 67 Abbildungen im Text. (XII, 187 S.) 8°. Jena, G. Fischer, 1908. 1,80 ℳ; geb. 2,40 ℳ.

Sonnenberger, San.-Rat Dr.: Der Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz und seine Tätigkeit auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung im Kindesalter. [Aus: „Der Kinderarzt."] (8 S.) gr.-8°. Leipzig, B. Konegen, 1908. Bar 1 ℳ.

Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. 8. Heft. Heilstätten, Deutsche, für Lungenkranke. Geschichtliche und statistische Mitteilungen. IV. Berichterstatter: Reg.-Rat Dr. Hamel unter Mitwirkung von Dr. Frdr. Peters. (V, 464 S. mit acht Tafeln.) 25 ℳ. — 9. Heft. (III, 126 S.) 5 ℳ. (Für die Abnehmer der Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes zu einem um 20 Proz. ermäßigten Preise.) Lex.-8°. Berlin, J. Springer, 1908.

Verbreitungsweise und **Bekämpfung**, Die, der Tuberkulose auf Grund experimenteller Untersuchungen im hygienischen Institut der königl. Universität Breslau 1897 bis 1908. Herausgegeben von Direktor Prof. Karl Flügge. (X, 818 S. mit 21 Figuren und 1 Tafel.) gr.-8°. Leipzig, Veit & Co., 1908. 20 ℳ; geb. in Halbfranz 23 ℳ.

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. 1. Abteilung: Medizinisch-hygienische Bakteriologie und tierische Parasitenkunde. In Verbindung mit Proff. DD. Loeffler, R. Pfeiffer, Geh. Med.-Räte, und Staatsrat M. Braun herausgegeben von Prof. Dr. Oskar Uhlworm. Generalregister für die Bände 26 bis 40. Bearbeitet von Prof. Dr. Gustav Lindau. (IV, 429 S.) gr.-8°. Jena, G. Fischer, 1908. Bar 9 ℳ.

9. Hygiene des Kindes.

Barbarin, Dr., F. **Quillier** et **Surbled**. L'hygiène de l'enfant, de la naissance à l'adolescence. in-18. O. Doin. 4 frcs.

Baron, Dr. C.: 25 Merkblätter für die Pflege und Behandlung von Kindern in gesunden und kranken Tagen. Zur Mitgabe an die Mütter oder Pflegerinnen bestimmt. (4 mal 25 Bl. und S. mit 1 S. Text.) kl.-8°. Leipzig, B. Konegen, 1908. 1,60 ℳ. 25 verschiedene Blocke zu je 40 Blatt bar je 0,50 ℳ.

Behütet eure Kindlein vor englischer Krankheit (Rachitis)! Den deutschen Frauen! Gewidmet vom Plauener Verein „Jugendfürsorge". Von Direktor Delitsch und Dr. Frucht. (1 Tafel und 1 Blatt Text.) 23,5 × 29,5 cm. Plauen, A. Kell, 1908. Bar nn 0,50 ℳ.

Caustier, E. et Mme. **Moreau-Bérillon**: Hygiène et économie domestique à l'usage de l'enseignement secondaire des jeunes filles. 18 × 12. 1 vol. Vuibert et Nony. 2 frcs.

Dohrn, Kreisarzt Dr. Karl: Über die geschlechtliche Aufklärung der Jugend. (Nach einem Volksvortrage.) [Aus: „Praxis der Volksschule".] (7 S.) gr.-8°. Halle, H. Schroedel, 1908. Bar 0,30 ℳ.

Jahrbuch der deutschen Jugendfürsorge in Böhmen. 1. Jahrg. 1908. Jubiläumswerk der Zentralstelle für deutsche Waisenpflege und Jugendfürsorge in Böhmen. Bearbeitet von Hugo Heller. (XI, 544 S.) gr.-8°. Prag, J. G. Calve, 1908. 7 ℳ; geb. 8 ℳ.

Pescatore, Dr. M.: Pflege und Ernährung des Säuglings. Ein Leitfaden für Pflegerinnen. 2. verb. Auflage. (VII, 85 S.) 8°. Berlin, J. Springer, 1908. Kart. 1 ℳ.

Puériculture et hygiène infantile. Conférences faites pour l'enseignement secondaire des jeunes filles. in-16. F. Alcan. 2 frcs.

Rewald, Gertr.: Zähne und Zahnpflege. Zahnkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der gewerblichen Erkrankungen. (23 S. mit 11 Abbildungen.) 8°. Berlin, Buchhandlung Vorwärts, 1908. 0,50 ℳ.

Rosenkranz, Rektor C.: Über sexuelle Belehrungen der Jugend. [Aus: „Praxis der Volksschule".] 2. Auflage. (20 S.) gr.-8°. Halle, H. Schroedel, 1908. Bar 0,50 ℳ.

Digitized by Google

Veröffentlichungen des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf. Herausgegeben von DD. Prof. A. Schlossmann und Marie Baum. 1. Heft. Berufsvormundschaft und Kostkinderfrage mit besonderer Berücksichtigung der im ersten Lebensjahre stehenden Kinder. Konferenzbericht, Herr Vormundschaftsrichter J. F. Landsberg, Herr Beigeordneter Cossmann Referenten. (IV, 59 S.) gr.-8°. Berlin, C. Heymann, 1908. 1 ℳ.

10. Variola und Vaccination. (Fehlt.)

11. Geschlechtskrankheiten.

Engel-Reimers, weil. Oberarzt Dr. Jul.: Die Geschlechtskrankheiten. Vorträge. Nach den Manuskripten bearbeitet und herausgegeben von DD. R. Hahn und Polizeioberarzt C. Maes. (Mit 149 Abbildungen auf 47 [farbigen] Tafeln.) (V, 95 S.) 32 × 24 cm. Hamburg, L. Gräfe & Sillem, 1908. Geb. in Halbleinwand 16 ℳ.

Flugschriften der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. 10. Heft. Touton, Prof. Dr. K.: Über sexuelle Verantwortlichkeit. Ethische und medizinisch-hygienische Tatsachen und Ratschläge. Ein Vortrag vor Abiturienten. [Aus: „Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten".] (24 S.) gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth, 1908. 0,30 ℳ.

Hecht, Sek.-Arzt Dr. Hugo: Verbreitung der Geschlechtskrankheiten an den Mittelschulen. [Aus: „Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten".] (14 S.) gr.-8°. Leipzig, J. A. Barth, 1908. 0,30 ℳ.

Niessen, Dr. Max v.: Der Syphilisbazillus. Seine Geschichte, Literatur, Kultur und spezifische Pathogenität für Tiere und Menschen. (VII, 84 S. mit 37 [4 farbigen] Tafeln.) 36,5 × 26 cm. Leipzig, O. Nemnich, 1908. Geb. in Leinwand 25 ℳ.

Peters, E.: Prostitution und Geschlechtskrankheiten. Ihre gesundheitlichen, sittlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Schäden und ihre Bekämpfung. (104 S.) 8°. Berlin-Steglitz, Verlag „Kraft und Schönheit", 1908. 1 ℳ.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Abhandlungen, Volkswirtschaftliche, der badischen Hochschulen, herausgegeben von Carl Johs. Fuchs, Eberh. Gothein, Gerh. v. Schulze-Gävernitz. 10. Bd. 2. Heft. Wächter, Dr. Karl: Die gewerbliche Bleivergiftung und ihre Bekämpfung im Deutschen Reiche. (IV, 107 S.) gr.-8°. Karlsruhe, G. Braunsche Hofbuchdruckerei, 1908. Subskr.-Preis 2 ℳ; Einzelpreis 2,40 ℳ.

Bericht des Vereins für Feuerungsbetrieb und Rauchbekämpfung in Hamburg über seine Tätigkeit im Jahre 1907. (63 S. mit Figuren.) Lex.-8°. Hamburg, Boysen & Maasch, 1908. Bar 2 ℳ.

Chantemesse et E. **Mosny:** Traité d'hygiène, fasc. VII: Hygiène industrielle. in-8°. J.-B. Baillière et fils. 12 frcs.; cart. 13,50 frcs.

Frois, M.: Captage, évacuation et utilisation des poussières industrielles. 1 vol. Soc. d'Edit. techniques. 10 frcs.

Frois, M.: Pratique de l'hygiène industrielle. in-8°. Soc. d'Edit. techniques. 6 frcs.

Gertner, Bergmstr.: Über Entstaubungsanlagen in Braunkohlen-Brikettfabriken. [Aus „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen".] (III, 90 S. mit 40 Abbildungen und 3 Tafeln.) Lex.-8°. Berlin, W. Ernst & Sohn, 1908. 3 ℳ.

Liefmann, Privatdozent Dr. H.: Über die Rauch- und Rußfrage insbesondere vom gesundheitlichen Standpunkte und eine Methode des Rußnachweises in der Luft. [Aus: „Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege".] (VIII, 90 S. mit 8 Abbildungen.) gr.-8°. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1908. 2,50 ℳ.

Rambousek, Privatdozent Bez.-Arzt Dr. Jos.: Über die Verhütung der Bleigefahr. (79 S.) gr.-8°. Wien, A. Hartleben, 1908. 3 ℳ; geb. 4 ℳ.

Digitized by Google

Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Nr. 350, 351. Katscher, Berta, und Leop. Katscher: Kinderschutz und Kinderarbeit in England. Neuere kleine Beiträge. (S. 153 bis 171.) 1907. nn 0,30 ℳ. — Nr. 355. Rambousek, Privatdozent Bez.-Arzt Dr. J.: Raumluft und Raumlüftung. Vortrag. (S. 37 bis 48 mit 6 Abbildungen.) 1908. nn 0,20 ℳ. gr.-8°. Prag, J. G. Calve.

Working Classes, Germany. Cost of Living of the Working Classes. Report of an Inquiry by the Board of Trade into Working Class Rents, Housing, and Retail Prices, together with the Rates of Wages in Certain Occupations in the Principal Industrial Towns of the German Empire. With an Introductory Memorandum and a Comparison of Conditions in Germany and the United Kingdom. 4/11 d.

13. Nahrungsmittel.

Bibliothek, Illustrierte, der Gesundheitspflege. (Neue Auflage.) 20. Bd. Rubner, Geh. Med.-Rat Direktor Prof. Dr. Max: Nahrungsmittel- und Ernährungskunde. 2. vermehrte Auflage. (4. bis 10. Tausend.) (136 S.) kl.-8°. Stuttgart, E. H. Moritz, 1908. 2 ℳ; geb. in Leinwand 2,50 ℳ.

14. Alkoholismus.

Ungar, Dr. Karl: Mäßigkeit oder Enthaltsamkeit? (46 S.) 8°. Hermannstadt, G. A. Seraphin, 1908. 0,40 ℳ.

Volksfreund gegen den Alkoholismus und für Gesundheitspflege. Monatlich erschein. Vereinsorgan des Kreuzbündnisses mit seinen Unterabteilungen Annabund und Schutzengelbund usw. Redigiert von P. Schmitz und Repetent Kohler. 12. Jahrg. 1908. 12 Nummern. (Nr. 1, 16 S.) Lex.-8°. Heidhausen bei Werden a. d. R. Essen, Fredebeul & Koenen. Bar 1,40 ℳ.

15. Verschiedenes.

Baur, Dr. Alfr., und Lehrer E. **Fischer:** Wie bleiben wir gesund? Erklärender Text zu dem anatomisch-hygienischen Wandtafelwerk. (159 S. mit Abbildungen.) gr.-8°. Leipzig, F. E. Wachsmuth, 1908. 1,20 ℳ.

Bericht über den I. Internationalen Kongreß für das Rettungswesen zu Frankfurt a. M. vom 10. bis 14. Juni 1908. Herausgegeben von der Kongreßleitung. Redigiert vom Generalsekretär Prof. Dr. George Meyer. 1. Bd. Vorträge. (XII, 701 S. mit Abbildungen.) gr.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1908. Bar 14 ℳ.

Bibliothek, Illustrierte, der Gesundheitspflege, herausgegeben von DD. † Hans Buchner, Geheimrat Max Rubner, Proff., und Obermedizinalrat F. Gussmann. (Neue Auflage.) kl.-8°. 9. Bd. Forel, Prof. Dr. Aug.: Hygiene der Nerven und des Geistes im gesunden und kranken Zustande. Mit 10 Illustrationen, darunter 4 Tafeln. 3. revidierte und vermehrte Auflage. (7. bis 9. Tausend.) (319 S.) 3,50 ℳ; geb. in Leinwand 4,50 ℳ. — Bd. 10a. Dennig, Prof. Dr. Adf.: Hygiene des Stoffwechsels und die Stoffwechselkrankheiten (Fettsucht, Gicht, Zuckerkrankheit usw.) Mit 1 kolorierter Tafel und 5 Textabbildungen. 3. Tausend. (88 S.) 1,20 ℳ. — Bd. 10b. Walz, Med.-Rat Dr. Karl: Hygiene des Blutes und die Blutkrankheiten. Mit 8 farb. Abbildungen auf 2 Tafeln. 3. Tausend. (86 S.) 1,20 ℳ. Stuttgart, E. H. Moritz, 1908.

Kafemann, Prof. Dr. R.: Hygiene der Sprechstimme für Lehrer, Vorleser, Geistliche, Kommandoführer und Sänger. Vortrag. (12 S.) 8°. Danzig, A. W. Kafemann, 1908. 0,40 ℳ.

Legal. No. 480. Burial, England. Order in Council under the Burial Acts: — Coulsdon. 1 d.

Digitized by Google

Marcuse, Dr. Julian: Körperpflege durch Wasser, Luft und Sport. Eine Anleitung zur Lebenskunst. (VIII, 222 S. mit 121 Abbildungen.) Lex.-8°. Leipzig, J. J. Weber, 1908. Geb. in Leinwand 6 ℳ.

Möllers Bibliothek für Gesundheitspflege und Volksaufklärung, Hauswirtschaft und Unterhaltung. Heft 66. 100 Kernsprüchlein und Stammbuchverse für Freunde der Gesundheitspflege und naturgemäßer Lebenslehre. Anh.: Prologe und Festlieder. (32 S.) — Heft 68, 69. Grünfeld, Dr.: Unsere wichtigsten Heilpflanzen. Deren Kenntnis und richtige Verwendung. Nebst einem Anh.: Die häufigsten Krankheiten und ihre pflanzlichen Heilmittel. Gemeinverständlich dargestellt. (101 S.) kl.-8°. Oranienburg, W. Möller, 1908. Jedes Heft bar 0,20 ℳ; geb. 0,40 ℳ.

Mon docteur. Traité de médecine et d'hygiène. 17 × 25. Lib. Commerciale. rel., 45 frcs.

Schriften der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. 1. Heft der neuen Folge der Schriften der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen. gr.-8°. 1. Programm, Das, der Wohlfahrtspflege. Vorträge, gehalten auf der ersten Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt am 21. Oktober 1907. (III, 82 S.) Berlin, C. Heymann, 1908. 1,60 ℳ.

Veröffentlichungen der deutschen Gesellschaft für Volksbäder. Herausgegeben von dem geschäftsführenden Ausschuß. 4. Bd. 4. Heft. (IV, 115 S.) — 4. Bd. Schlußheft. (VIII, V und S. 451 bis 559.) Das 4. Heft des 4. Bandes gilt als 1. Heft des 5. Bandes. gr.-8°. Berlin, A. Hirschwald, 1908. Bar je 1 ℳ.

Digitized by Google

Gesamtübersicht des XXXIX. und XL. Bandes.

Enthaltend:

I. Sachverzeichnis.
II. Namenverzeichnis.
III. Ortsverzeichnis.

I. Sachverzeichnis.

Die in **fetter Schrift** gedruckten Namen bezeichnen die Autoren von Originalmitteilungen und die Namen der Referenten, die in *Kursivschrift* gedruckten die Namen von Verfassern der in der Vierteljahrsschrift besprochenen Werke oder Mitteilungen. D. V. f. ö. G. bedeutet: Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Abwässer, Reinigung und Beseitigung städtischer und gewerblicher —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 859.
Abwässerbeseitigung, Die städtische — in Deutschland. II. Bd., 3. Lieferung. Das Odergebiet. Das Weichsel-, Pregel- und Memelgebiet. (Kisskalt, Referat.) XL, 556.
—, Die städtische — in Deutschland. Das Elbegebiet. (Kisskalt, Ref.) XXXIX, 562.
—, Die städtische — in Deutschland. (Kisskalt, Referat.) XXXIX, 208.
Abwässern, Gutachten des Reichsgesundheitsrats über den Einfluß der Ableitung von — aus Chlorkaliumfabriken auf die Schunter usw. (Roth, Referat.) XXXIX, 837.
Abwasserreinigungsfrage, Leitfaden für die —. (Landsberger, Referat.) LX, 381.
Alkohol, Gegen den —. (Schenk, Referat.) XXXIX, 202.
— **und Herz.** (Becker.) LX, 351.
Alkoholfrage, Die —, die Ärzte und unsere Trinksitten. (Referat.) XXXIX, 557.
Alkoholischer, Welches Mittel hat der Staat, um dem Überhandnehmen des Genusses — Getränke vorzubeugen. (Fischer.) LX, 713.
Alkoholismus, Der — in München. (Schenk, Referat.) XXXIX, 558.
—, Der —, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. (Schenk, Referat.) XXXIX, 202, 559.
Alkoholismus, Der — seine Wirkungen und seine Bekämpfung. (Landsberger, Referat.) XL, 383.
Almanach, Schweizer Reise- und Kur- —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 206.
Apothekengesetze, Die preußischen — mit Einschluß der reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb des Apothekergewerbes. (Pistor, Referat.) XXXIX, 840.
Apothekengesetzes, Entwurf eines Reichs- — nebst Erläuterungen. (Pistor.) XXXIX, 708.
Apothekenprivilegien, Über käufliche — und deren Ablösung, sowie über die Pensionierung der Apotheker. (Holmström.) XL, 679.
Apothekenwesens, Zur reichsgesetzlichen Regelung des —. (Kempf, Dessau.) XXXIX, 534.
Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Bd. 23. (M. Pistor, Referat.) XXXIX, 210, 842.
Arbeiterwohnungen in England. (Marcuse.) XL, 360.
Badewesen, Deutsches — in vergangenen Tagen. (Pistor, Referat.) XXXIX, 369.
Bäderbuch, Deutsches —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 566.
Bakterien, Die — und ihre Bedeutung im praktischen Leben. (S. Merkel, Ref.) XXXIX, 858.
—, Infektionskrankheiten und deren Bekämpfung. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 567.

Digitized by Google

Bakterien, Zur Frage der Stellung der — Hefen und Schimmelpilze im System. (Gärtner, Referat.) XL, 390.
Bakteriologie, Atlas und Grundriß der — und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. I. Teil: Atlas. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 374.
—, Atlas und Grundriß der — und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. (R. Abel, Referat.) XL, 384.
—, Lehrbuch der —. (Kisskalt, Referat.) XXXIX, 374.
—, Praktikum der — und Protozoologie. (Fürst, Referat.) XXXIX, 565.
Bakteriologische, Das — Untersuchungsamt, seine Aufgabe und Organisation. (Esmarch, Göttingen.) XXXIX, 519.
Bauordnung, Die neue badische Landes- — in hygienischer Beziehung. (Baumeister.) XXXIX, 829.
— für Großstadterweiterungen und Weiträumigkeit. (Stübben, Referat.) XXXIX, 382.
Bausystem, Ein neues — für Krankenanstalten und Wohnhäuser. (Sarason.) XL, 205.
Beri-Beri, Über — und ihre Bedeutung für wirtschaftliche und kriegerische Unternehmungen in den warmen Ländern. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 857.
Berufsvormundschaft, Zur Frage der —. (v. Rad, Referat.) XXXIX, 560.
Bleigefahr, Die Bekämpfung der — in Bleihütten. (Roth, Referat.) XL, 559.
—, Über die Verhütung der —. (S. Merkel, Referat.) XL, 710.
Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. (E. Roth, Referat.) XL, 387.
Bücherdesinfektion, Über —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 857.
Chemikers, Die Praxis des — bei Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln usw. (Juckenack, Referat.) XXXIX, 866.
Chlorakne, Über Ätiologie und Prophylaxe der —. (Holtzmann.) XXXIX, 258.
Desinfektion, Monatsschrift. (S. Merkel, Referat.) XL, 711.
—, Über die — von Büchern, Drucksachen und dgl. mittels feuchter, heißer Luft. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 569.
—, Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der — gestaltet? (Tjaden.) Referat auf der 32. Versammlung d. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 39.
Desinfektoren, Hülfsbüchlein für —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 569.
—, Leitfaden für —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 569.
Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. (S. Merkel, Referat.) XL, 712.
Entnebelung, Die — von gewerblichen Betriebsräumen. (Roth, Referat.) XXXIX, 836.
Entwässerung und Reinigung der Gebäude. (Kisskalt, Referat.) XL, 388.
Erkältung und Erkältungskrankheiten. (Th. Schilling, Ref.) XXXIX, 564.
Ernährung, Eine Reform unserer —. (S. Merkel, Referat.) XL, 791.
—, Merkblätter für die erste — des Kindes. (S. Merkel, Referat.) XL, 390.
Ernährungs- und Übermüdungsmaßmethoden. (Weichardt.) XXXIX, 324.
Exantheme, Differentialdiagnose der Anfangsstadien der akuten —. (Boltz, Ref.) XL, 561.
Fasten, Das religiöse — in hygienischer und sozialpolitischer Beziehung. (Flinker.) XL, 345.
Fleischhygiene, Lehrbuch der —. (Bundle, Referat.) XL, 209.
Fleischkonserven, Die Fabrikation von —. (Dosquet.) XXXIX, 785.
Flüsse, Deutsche — oder deutsche Kloaken. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 572.
Fußbodenöle, Wird durch Anwendung der staubbindenden — in den Schulen die Staubaufwirbelung während des Unterrichts vermindert? (A. Meyer.) XXXIX, 439.
Gartenstadt, Die —. (Fuchs.) Referat auf der 32. Versammlung d. D. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 91.
Geisteskrankheiten. (Möli, Referat.) XXXIX, 860.
Geistiger Getränke, Die kindliche Psyche und der Genuß —. (Abel, Ref.) XL, 385.
Genickstarre, Arbeiten über die übertragbare — in Preußen im Jahre 1905. (Neißer.) XXXIX, 273.
—, Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der epidemischen —. (Flügge.) Referat auf der 32. Versammlung d. D. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 9.
Genußgiften, Aufklärungsarbeit über die Bewahrung der Jugend vor den —. (Weigl.) XXXIX, 821.
Genußmittel — Genußgifte? (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 373.
Gerichtlichen, Handbuch der — Medizin. (M. Pistor, Referat.) XXXIX, 366.
Geschlechtliche, Die — Belehrung der Kinder. (Landsberger, Referat.) XXXIX, 849.
Geschlechtskrankheiten, III. Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der —. Mannheim (24. bis 25. Mai 1907). (Marcuse, Mannheim.) XXXIX, 550.
Gesundheit, Ein Kampf um die —. (Kisskalt, Referat.) XL, 388.
Gesundheitspflege, Gewerbliche —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 572.
—, Gewerbliche —. (Roth, Ref.) XXXIX, 204.
—, Öffentliche — und Medizinalwesen. (Roth, Referat.) XXXIX, 204.

Digitized by Google

Gesundheitspflege, Über die Erfolge der öffentlichen — in Augsburg. Verh. d. D. V. f. ö. G. 1906. (Müller.) XXXIX, 160.
Gesundheitswesen, Das — des preuß. Staates 1904. (M. Pistor, Ref.) XXXIX, 365.
—, Das — des preuß. Staates im Jahre 1905. (Pistor, Referat.) XXXIX, 841.
Gewerbehygiene, Internationale Übersicht über —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 856.
Gonokokkus, Der — Neisseri. (Grünwald, Referat.) XXXIX, 834.
Granulose, Denkschrift über die Bekämpfung der — (Körnerkrankheit, Trachom) in Preußen. (Isakowitz, Referat.) XXXIX, 203.
Granulosebehandlung, Heissraths Tarsalexzision und Kuhnts Knorpelausschälung in der —. (Isakowitz, Referat.) XXXIX, 562.
Grundwässer, Studien über den Filtrationseffekt der —. (Ružička, Referat.) XXXIX, 388.
Händereinigung, Über —. (Port.) XXXIX, 609.
Hausaufgaben und höhere Schulen. (v. Rad, Referat.) XXXIX, 560.
Hausschwamm — Forschungen. (Kisskalt, Referat.) XL, 556.
Hebammen, Die venerische Ansteckung der — im Berufe und die Notwendigkeit eines Hebammen-Versicherungsgesetzes für das Deutsche Reich. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 855.
Heilgehilfen, Lehrbuch für — und Masseure, Krankenpfleger und Bademeister. (E. Roth, Referat.) XXXIX, 838.
Heilsera, Die staatliche Prüfung der —. (Kisskalt, Referat.) XXXIX, 208.
Hornplattenfabriken, Die gesundheitliche Bedeutung der — für die Anwohner. (Spät.) XXXIX, 301.
Hygiene, Atlas der Volks- und Schul- —. (Altschul, Referat.) XL, 560.
—, Grundzüge der —. (S. Merkel, Referat.) XL, 211.
—, Jahresbericht über soziale —. (S. Merkel, Referat.) XL, 710.
—, Lehrbuch der —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 571.
—, — — Körper- und Gesundheitslehre (Somatologie und —). (Hartmann, Ref.) XL, 558.
Hygiène, Traité d' — pratique. (Boltz, Referat.) XL, 704.
Hygienische Rückblicke aus England. (Wehmer.) XL, 480.
Hygienischer Unterricht für Bautechniker in Frankreich. (J. Stübben, Referat.) XXXIX, 556.
Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. (S. Merkel, Referat.) XL, 711.
Immunitätsforschung, Jahresbericht über die Ergebnisse der —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 205.
Immunitätsforschung, Jahresbericht über die Ergebnisse der —. (Altmann, Referat.) XL, 706.
Infektionskrankheiten, Die — rücksichtlich ihrer Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. (Pistor, Ref.) XXXIX, 363.
—, Über die Mitwirkung des Badearztes bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten und über den Bau und die Einrichtung von Isolieranstalten für — in den Kurorten. (Arends.) XL, 687.
Jahrbuch, Klinisches, Bd. XVI. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 206.
Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkotischen Aufgußgetränke. (Landsberger, Referat.) XL, 383.
Kanalisation, Die — für Oppau in der Rheinpfalz. (Stübben, Ref.) XXXIX, 861.
Kathodenstrahlen, Die —. (Port, Referat.) XXXIX, 866.
Kinderarbeit, Die — und ihre Bekämpfung. (E. Roth, Referat.) XL, 386.
Kindersterblichkeit, besonders in den Niederlanden. (S. Merkel, Ref.) XXXIX, 855.
Kinematik organischer Gelenke. (Port, Referat.) XXXIX, 865.
Kleidung, Hygiene der —. (S. Merkel, Referat) XXXIX, 852.
Kochkunst und Heilkunst. (Landsberger, Referat.) XXXIX, 848.
Körperpflege durch Wasser, Luft und Sport. (S. Merkel, Referat.) XL, 791.
Körpers, Bau und Tätigkeit des menschlichen —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 571.
Kostkinderwesens, Jahresbericht für die Kreishauptstadt Ulm pro 1906, mit besonderer Berücksichtigung des —, des Prostitutionswesens und der Kindersterblichkeit während der Jahre 1902 bis 1906. (Sing.) XXXIX, 761.
Krankenhaus, Das ländliche —. (Dosquet-Manasse.) XXXIX, 200.
Krankenhausbau, Der moderne — vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte. (Lenhartz-Ruppel.) Referat auf der 32. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 115.
Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene. (Merkel, Referat.) XL, 708.
Krankenversicherung, Die Mitwirkung der — auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege. (Mugdan.) Referat auf der 32. Versammlung d. D. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 59.
Krankheiten, Anweisungen des preußischen Ministers zur Bekämpfung übertragbarer —. (M. Pistor, Referat.) XXXIX, 362.
Krankenpflege. (Landsberger, Referat.) XXXIX, 847.
— bei den Infektionskrankheiten. (Kisskalt, Referat.) XL, 708.

Digitized by Google

Krankenpflege, Taschenbuch der — für Krankenpflegeschulen, für Ärzte und für die Familie. (Landsberger, Ref.) XXXIX, 849.
Krebses, Die Behandlung des — mittels Fulguration. (Port, Referat.) XL, 793.
Krebserreger, Der tatsächliche —, sein Zyklus und seine Dauersporen. (S. Merkel, Referat.) XL, 389.
Kreisarst, Der —. (M. Pistor, Referat.) XXXIX, 364.
Krüppel, Fürsorge für —. (Rosenfeld, Nürnberg.) XXXIX, 538.
Lazarettwesens, Die Entwickelung des — in Schweden. (Wavorinsky.) XXXIX, 615.
Leicheneinäscherung, Die — vom sozialhygienischen Standpunkte. (M. Fürst.) XXXIX, 480.
Leuchtgas, Die Vergiftung durch — und andere Kohlenoxyd führende Gasarten und deren Verhütung wie gerichtsärztliche Bedeutung. (Buchbinder.) XXXIX, 669.
Luftuntersuchungen, Die — in Manchester. (Ascher.) XXXIX, 652.
Luftverunreinigung, Beiträge zur Kenntnis der großstädtischen — und des Großstadtklimas auf Grund von Untersuchungen mittels des Aitkenschen Staubzählers. (Gemünd.) XL, 401.
Lungentuberkulose, Die — im Hochgebirge, die Indikationen und Kontraindikationen derselben, sowie die Anwendung des alten Kochschen Tuberkulins. (Referat.) XXXIX, 760.
Medizinalgesetze, Die — und Verordnungen des Königreichs Sachsen. (E. Roth, Referat.) XXXIX, 889.
Medizinalverwaltung, Geschichte der preußischen —. (Pistor.) XL, 225.
—, Die — in Preußen von 1809 bis Ende 1907. (Pistor.) XXXIX, 500, 749.
Medizinalwesen, Das — in Elsaß-Lothringen. (Landsberger, Referat.) XXXIX, 850.
—, Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen, Erlasse und Verfügungen für das — in Preußen. (Roth, Ref.) XL, 209.
Milchversorgung, Die — der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung. Verh. d. D. V. f. ö. G. 1906. (Pötter und Brugger.) XXXIX, 32.
Milchwirtschaftlichen, Beobachtungen auf dem 3. allgemeinen — Kongreß in dem Haag. (Prölss.) XL, 369.
Militärgesundheitspflege, Grundsätze der — für den Truppenoffizier. (Kolb, Referat.) XXXIX, 381.
Militärsanitätswesens, Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 373.
Mißhandlung, Die körperliche — von Kindern durch Personen, welchen die Fürsorgepflicht für dieselbe obliegt. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 854.
Nahrungs- und Genußmitteln, Die Anstalten zur technischen Untersuchung von —, sowie Gebrauchsgegenständen. (R. Abel, Referat.) XL, 384.
— — —, Die Kennzeichnung (Deklaration) der —. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 568.
Nationalbiologie, Beiträge zu einer — nebst einer Kritik der methodologischen Einwände und einem Anhang über wissenschaftliches Kritikerwesen. (E. Pfeiffer, Referat.) XXXIX, 376.
Naturwissenschaften, Die — im Haushalt. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 567.
Nervenkranke, Das — Kind in der Schule. (Hartmann, Referat.) XXXIX, 840.
—, Über — und Nervenheilstätten. (E. Roth, Referat.) XL, 387.
Öfen, Die Korischen eisernen —. (R. Abel, Referat.) XL, 383.
Ospitaliera, Bull' assistenza — in Italia e in alcui altri stati. (Pröbsting, Referat.) XXXIX, 379.
Pestepidemien, Geschichte der — in Rußland. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 372.
Pharmazie, Vierteljahrsschrift für praktische —. (Landsberger, Referat.) XXXIX, 847.
Rauches, Erster Bericht der Kommission zur Bekämpfung des — in Königsberg i. Pr. (Pistor, Referat.) XXXIX, 845.
Rauchbekämpfung, Die — in England und Deutschland. Ein Reisebericht. (Ascher.) XXXIX, 291.
Rußnachweises, Eine Methode des — in der Luft. (Liefmann.) XL, 282.
Sachverständigentätigkeit, Lehrbuch der ärztlichen — für die Unfall- und Invaliditätsversicherungsgesetzgebung. (E. Roth, Referat.) XXXIX, 835.
Säuglingsfürsorge, Die Entwickelung der — und deren Stand Ende 1907. (Nesemann.) XL, 450.
Säuglingssterblichkeit und Säuglingsfürsorge. (Kindt.) XXXIX, 456.
—, Die — in München in den Jahren 1895 bis 1904 und der Einfluß der Witterungsverhältnisse auf dieselbe. (Fürst.) XXXIX, 417.
Samariterkursen, Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den — lehren? (Kisskalt, Referat.) XL, 707.
Schiffshygiene, Vorlesungen für Schiffsärzte der Handelsmarine über —, Schiffs- und Tropenkrankheiten. (Kisskalt, Ref.) XXXIX, 207.
Schlachtvieh-, Die Ergebnisse der — und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im Jahre 1904. (Landsberger, Referat.) XXXIX, 850.
Schlafburschenunwesen, Über das — und über Ledigenheime vom Standpunkte

Digitized by Google

der öffentlichen Gesundheitspflege. (Wandel.) XL, 483.
Schularzt, Der — für höhere Lehranstalten. (Altschul, Referat.) XXXIX, 213.
Schularztes, Gesamtbericht über die Tätigkeit des — in Ulm im Wintersemester 1906/07. (Sing.) XXXIX, 742.
Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege. (Altschul, Referat.) XXXIX, 862.
Schulbankfrage, Zur —. (Altschul, Referat.) XL, 792.
Schulhygiene. (Altschul, Ref.) XXXIX, 212.
—, Internationales Archiv für —. (Altschul, Referat.) XXXIX, 863.
—, Lehrerschaft und — in Vergangenheit und Gegenwart. (Altschul, Referat.) XXXIX, 861.
—, Über den 2. internationalen Kongreß für — zu London vom 5. bis 10. August 1907. (Wehmer.) XXXIX, 779.
Schulhygienische Betrachtungen. (Solbrig.) XXXIX, 233.
Schwachsinn, Über den — nebst seinen Beziehungen zur Psychologie der Aussage mit einem Anhange. (v. Rad, Referat.) XXXIX, 214.
Selbstreinigung, Über — der Flüsse. (Hettersdorf.) XL, 615.
Seuchenbekämpfung, Die gesetzlichen Grundlagen der —. (Landsberger, Ref.) XL, 382.
Sexualen Frage, Freiheit! Ein offenes Wort zur — an Deutschlands Jugend. Vortrag. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 859.
Spielnachmittage. (Grünwald, Referat.) XXXIX, 834.
Städtebau, Der —. (Genzmer, Referat.) XXXIX, 390.
Statistik, Handbuch der medizinischen —. (Landsberger, Referat.) XXXIX, 209.
Staubes, Die Bekämpfung des — im Hause und auf der Straße. Verh. d. D. V. f. ö. G. 1906. (Heim und Nier.) XXXIX, 109.
Sterblichkeit, Geschichte der — und der öffentlichen Gesundheitspflege in Frankfurt a. M. (Hanauer, Frankfurt a. M.) XXXIX, 498; XL, 651.
Stimme, Die menschliche — und ihre Hygiene. (S. Merkel, Referat.) XXXIX, 569.
Strahlen, Über die Klassifizierung der neueren —. (Landsberger, Referat.) XL, 567.
Straßenbehandlung, Erfahrungen über die moderne —. (Ammann.) XXXIX, 817.
Tierwelt, Die — des Mikroskops (die Urtiere). (Landsberger, Referat.) XL, 383.
Tollwut, Die Bekämpfung der —. Verh. d. V. f. ö. G. 1906. (Frosch.) XXXIX, 8.
Tropenkrankheiten, Handbuch der —. (Kisskalt, Referat.) XXXIX, 375.
Tuberkulösen, Über Behandlung und Unterbringung von — in allgemeinen Krankenhäusern und dem neuen Pavillon für Lungenkranke in der städtischen Krankenanstalt in Kiel. (Hoppe-Seyler.) XXXIX, 449.
Tuberkulose, Die Bekämpfung der — innerhalb der Stadt. (E. Roth, Referat.) XXXIX, 835.
—, Die — und die Schule. (Seyffert, Referat.) XXXIX, 385.
—, Die Anstalten und die Tätigkeit des Vereins zur Bekämpfung der — in Nürnberg 1907. (Frankenburger.) XL, 577.
—, Die Sterblichkeit an — in Österreich 1873 bis 1904. (Seyffert, Referat.) XXXIX, 384.
Tuberkuloseärzte, Bericht über die III. Versammlung der —. (Referat.) XXXIX, 759.
—, Die V. Versammlung der —. (Ritter.) XL, 745.
Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. (E. Roth, Ref.) XXXIX, 759.
Tuberkulosebekämpfung, Zur — 1906. (Seyffert, Referat.) XXXIX, 386.
Turnen, Über — und Bewegungsspiele in den höheren und niederen Schulen vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. (Kayser.) XL, 595.
Typhusbekämpfung, Über den heutigen Stand der —. (Pistor, Ref.) XXXIX, 846.
Typhusepidemie, Über eine Trinkwasser—. (Kaiser.) XXXIX, 265.
Übertragbarer, Das preußische Gesetz, betreffend die Bekämpfung — Krankheiten vom 28. August 1905. (Fürst, Referat.) XXXIX, 851.
—, Grundzüge für die Mitwirkung des Lehrers bei der Bekämpfung — Krankheiten. (Altschul, Referat.) XXXIX, 563.
Volks- und Jugendspiele, Jahrbuch für —. (Landsberger, Referat.) XXXIX, 847.
— — —, Jahrbuch für —. (S. Merkel, Referat.) XL, 711.
Volkswohlfahrt, Zur Errichtung einer Zentralstelle für —. XXXIX, 335.
Walderholungsstätten und Genesungsheime. Verh. d. D. V. f. ö. G. 1906. (Lenhoff.) XXXIX, 71.
Waldschulen, Über —. (Bendix.) XXXIX, 305.
Warmwasserbereitungsanlagen und Badeeinrichtungen. (Nussbaum, Referat.) XXXIX, 556.
Wasserenteisenung, Zum Vorgang der —. (Merkel, Referat.) XXXIX, 853.
Wohnkongreß, Über den 8. internationalen — zu London vom 5. bis 10. August 1907. (Wehmer.) XXXIX, 779.
Wohnungen, Welche Mindestanforderungen sind an die Beschaffenheit der —, insbesondere der Kleinwohnungen zu stellen? Verh. d. D. V. f. ö. G. 1906. (Schilling.) XXXIX, 167.

Digitized by Google

Wohnungsfrage, Zur —. (Landsberger.) XL, 251.
Wohnungsfürsorge, Die — im Großherzogtum Hessen. (Nussbaum, Referat.) XXXIX, 556.
Wohnungspflege in England und Deutschland. (Stübben.) XXXIX, 353.
Wohnungswesens, Die Hygiene des —. Die Hygiene des Städtebaues. (Stübben, Referat.) XL, 559.
Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. (Pistor, Referat.) XL, 706.
Zahnhygienischen, Der heutige Stand der — Frage; die Stellung der Schulzahnärzte als städtische Beamte. (Referat.) XXXIX, 563.
Zinkgewinnung, Die — im oberschlesischen Industriebezirk und ihre Hygiene. (Roth, Referat.) XXXIX, 836.

II. Namenverzeichnis.

Abel, R., (Berlin), Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der bakteriologischen Diagnostik. (*Lehmann* und *Neumann*, Referat.) XL, 384.
—, Die Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen. (*König* und *Juckenack*, Referat.) XL, 384.
—, Die kindliche Psyche und der Genuß geistiger Getränke. (*Lang*, Referat.) XL, 385.
—, Die *Kori*schen eisernen Öfen. (*Kori*, Referat.) XL, 383.
Adam, G., Die Entnebelung von gewerblichen Betriebsräumen. (Referat.) XXXIX, 836.
Albrecht, Prof., Zur Errichtung einer Zentralstelle für Volkswohlfahrt. XXXIX, 335.
Altmann, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. (*Weichardt*, Referat.) XL, 706.
Altschul, Dr. Th., k. k. Sanitätsrat (Prag), Atlas der Volks- und Schulhygiene. (*Baur*, Referat.) XL. 560.
—, Der heutige Stand der zahnhygienischen Frage; die Stellung der Schulzahnärzte als städische Beamte. (*Jessen*, Referat.) XXXIX, 563.
—, Der Schularzt für höhere Lehranstalten. (M. *Hartmann*, Referat.) XXXIX, 213.
—, Grundzüge für die Mitwirkung des Lehrers bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. (*Kirstein*, Referat.) XXXIX, 563.
—, Internationales Archiv für Schulhygiene. XXXIX, 863.
—, Lehrbuch der Körper- und Gesundheitslehre (Somatologie und Hygiene). (Referat.) XL, 558.
—, Lehrerschaft und Schulhygiene in Vergangenheit und Gegenwart. (*Roller*, Referat.) XXXIX, 861.
—, Schularztätigkeit und Schulgesundheitspflege. (*Leubuscher*, Referat.) XXXIX, 862.
—, Zur Schulbankfrage. (*Burgerstein*, Referat.) XL, 792.
—, Schulhygiene. (L. *Burgerstein*, Referat.) XXXIX, 212.
Ammann, Dr. (Winterthur), Erfahrungen über die moderne Straßenbehandlung. XXXIX, 817.
Arends, Dr. (Juist): Über die Mitwirkung des Badearztes bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten und über den Bau und die Einrichtung von Isolieranstalten für Infektionskrankheiten in den Kurorten. XL, 687.
Ascher, Dr., *Bobbert*, Direktor usw. usw., Erster Bericht der Kommission zur Bekämpfung des Rauches in Königsberg i. Pr. (Referat.) XXXIX, 845.
Ascher, Dr. (Königsberg i. Pr.), Die Luftuntersuchungen in Manchester. XXXIX, 652.
Ascher, Dr. med. L., Kreisassistenzarzt (Königsberg i. Pr.), Die Rauchbekämpfung in England und Deutschland. Ein Reisebericht. XXXIX, 291.
Ballner, Dr. Franz, Über die Desinfektion von Büchern, Drucksachen und dgl. mittels feuchter, heißer Luft. (Referat.) XXXIX, 569.
Barthelmes, Stabsarzt Dr., Grundsätze der Militärgesundheitspflege für den Truppenoffizier. (*Kolb*, Referat.) XXXIX, 381.
Baumeister, R. Dr. ing. (Karlsruhe), Die neue badische Landesbauordnung in hygienischer Beziehung. XXXIX, 829.
Baur, Dr. A., Atlas der Volks- und Schulhygiene. (Referat.) XL, 560.
Becker, Dr. (Kassel), Die Ärzte und unsere Trinksitten, die Alkoholfrage. (*Stille*, Referat.) XXXIX, 557.
Becker, J., Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungsgesetzgebung. (Referat.) XXXIX, 835.
Becker, Dr. W. (Dassel a. S.), Alkohol und Herz. XL, 351.
Behla, Dr. Robert, Geh. Med.-Rat, Der tatsächliche Krebserreger, sein Zyklus und seine Dauersporen. (Referat.) XL, 389.
Bender, A., Gewerbliche Gesundheitspflege. (Referat.) XXXIX, 204, 572.
Bendix, Privatdozent Dr. B., Über Waldschulen. XXXIX, 305.

Digitized by Google

Biedert, Geh. Rat Prof. Dr. und Generaloberarzt a. D. Dr. *Weigand*, Das Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen. (Referat.) XXXIX, 850.

Böttger, Dr. H., Redakteur und E. *Urban*, Redakteur, Die preußischen Apothekengesetze mit Einschluß der reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb des Apothekergewerbes. (Referat). XXXIX, 840.

Boltenstern, O. v., Öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalwesen. (Referat.) XXXIX, 204.

Boltz, Dr. R. (Hamburg), Differentialdiagnose der Anfangsstadien der akuten Exantheme. (*Toblitz*, Referat.) XL, 561.

—, Traité d'Hygiène pratique. (*Schoofs*, Referat.) XL, 704.

Bongardt, Dr. J. (Bochum), Die Naturwissenschaften im Haushalt. (Referat.) XXXIX, 567.

Bonne, Dr. Georg (Hamburg), Deutsche Flüsse oder deutsche Kloaken? (Referat.) XXXIX, 572.

Bornträger, Geh. Medizinalrat (Düsseldorf), Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. (Referat.) XL, 712.

Brennecke, Dr. Sanitätsrat (Magdeburg), Freiheit! Ein offenes Wort zur sexualen Frage an Deutschlands Jugend. Vortrag. (Referat.) XXXIX, 859.

Buchbinder, Dr. Stabsarzt (Ehrenbreitstein), Die Vergiftung durch Leuchtgas und andere Kohlenoxyd führende Gasarten und deren Verhütung wie gerichtsärztliche Bedeutung. XXXIX, 669.

Bundle, Dr., Lehrbuch der Fleischhygiene. (*Edelmann*, Referat.) XL, 209.

Burgerstein, Lev., Schulhygiene. (Referat.) XXXIX, 212.

—, Zur Schulbankfrage. (Referat.) XL, 792.

Brugger, Beigeordneter (Köln), Die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung. Referat auf der 30. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Augsburg 1906. XXXIX, 45.

Chodounský, Prof. Dr. Karl (Prag), Erkältung und Erkältungskrankheiten. (Referat.) XXXIX, 564.

Deganello, Dr. Umberto (Bologna), Bull' assistenza ospitaliera in Italia e in alcui altri stati. (Referat.) XXXIX, 379.

Deutsch, Julius, Die Kinderarbeit und ihre Bekämpfung. (Referat.) XL, 386.

Dieudonné, Prof. Dr. A., Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie (Referat.) XL, 711.

Dörbeck, Dr. med. F., Primararzt am französischen Hospital „St. Marie Magdeleine" zu St. Petersburg. Geschichte der Pestepidemien in Rußland. (*S. Merkel*, Referat.) XXXIX, 372.

Dosquet, Dr. Wilhelm, Die Fabrikation von Fleischkonserven. XXXIX, 785.

Dosquet-Manasse, Dr., Das ländliche Krankenhaus. XXXIX, 200.

Droste, Stabsapotheker (Hannover). Entgegnung. XL, 375.

Dunbar, Prof. Dr. (Hamburg), Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage. (Referat.) XL, 381.

—, Zur Frage der Stellung der Bakterien, Hefen und Schimmelpilze im System. (Referat.) XL, 390.

Edelmann, Medizinalrat Dr. phil. Richard, Lehrbuch der Fleischhygiene. (Referat.) XL, 209.

Elsner, Dr. Fritz, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln usw. (Referat.) XXXIX, 866.

Esmarch, Prof. E. v. (Göttingen), Das bakteriologische Untersuchungsamt, seine Aufgabe und Organisation. XXXIX, 519.

Fehling, Prof. Dr. Hermann (Straßburg), Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. (Referat.) XL, 706.

Fischer, Dr. Otto, Kinematik organischer Gelenke. (Referat.) XXXIX, 865.

Fischer, Dr. W. (Marburg), Welche Mittel hat der Staat, um dem Überhandnehmen des Genusses alkoholischer Getränke vorzubeugen? XL, 713.

Flinker, Dr. Arnold (Wiznitz a. Cz.), Das religiöse Fasten in hygienischer und sozialpolitischer Beziehung. XL, 345.

Flinzer, R., Die Medizinalgesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen. (Referat.) XXXIX, 839.

Flügge, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. (Breslau), Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der epidemischen Genickstarre. Referat auf der 32. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 9.

Frankenburger, Dr. A. (Nürnberg), Die Anstalten und die Tätigkeit des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Nürnberg im Jahre 1907. XL, 577.

Frey, Die Zinkgewinnung im oberschlesischen Industriebezirk und ihre Hygiene. (Referat.) XXXIX, 836.

Frosch, Prof. Dr. (Berlin), Die Bekämpfung der Tollwut. Referat auf der 30. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Augsburg 1906. XXXIX, 8.

Fuchs, Prof. Dr. (Freiburg i. B.), Die Gartenstadt. Referat auf der 32. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Bremen. XL. 91.

Fürst, Dr. (Berlin), Das preußische Gesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905. (Referat.) XXXIX, 851.

—, Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. (*Kisskalt* und *Hartmann*, Referat.) XXXIX, 565.

Fuerst, Dr. Moritz (Hamburg), Die Leichenein äscherung vom sozialhygienischen Standpunkte. XXXIX, 480.

Digitized by Google

Fuerst, Walter (München), Die Säuglingssterblichkeit in München in den Jahren 1895 bis 1904 und der Einfluß der Witterungsverhältnisse auf dieselbe. XXXIX, 417.

Gärtner, Prof. Dr. (Jena), Zur Frage der Stellung der Bakterien, Hefen und Schimmelpilze im System. (*Dunbar*, Referat.) XL, 390.

Gemünd, Dr. Privatdozent (Aachen), Beiträge zur Kenntnis der großstädtischen Luftverunreinigung und des Großstadtklimas auf Grund von Untersuchungen mittels des Aitkenschen Staubzählers. XL, 401.

Gensmer, Prof. Ewald, Der Städtebau. (*Stübben*, Referat.) XXXIX, 390.

Gerber, Prof. Dr. P. H. (Königsberg i. P.), Die menschliche Stimme und ihre Hygiene. (Referat.) XXXIX, 569.

Glaser, Dr. med. phil. E. (Wien), Über Bücherdesinfektion. (Referat.) XXXIX, 857.

Götze, Rudolf, Über Nervenkranke und Nervenheilstätten. (Referat.) XL, 387.

Goldschmidt, Die Tierwelt des Mikroskops (die Urtiere). (Referat.) XL, 383.

Granier, R., Lehrbuch für Heilgehilfen und Masseure, Krankenpfleger und Bademeister. (Referat.) XXXIX, 838.

Greinacher, Dr. (Zürich), Über die Klassifizierung der neueren Strahlen. (Referat.) XL, 567.

Grotjahn, Dr. med. Alfred (Berlin), Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene. (Referat.) XL, 708.

—, u. *Kriegel*, Dr. F., Jahresbericht über soziale Hygiene. (Referat.) XL, 710.

Grünwald, Spielnachmittage. (*Raydt*, Referat.) XXXIX, 834.

Hampe, Über den Schwachsinn nebst seinen Beziehungen zur Psychologie der Aussage mit einem Anhange. (Referat.) XXXIX, 214.

Hanauer, Dr. med. W. (Frankfurt a. M.), Geschichte der Sterblichkeit und der öffentlichen Gesundheitspflege in Frankfurt a. M. XXXIX, 498. XL, 651.

Hartmann, Dr. K. A. (Leipzig), Der Schularzt für höhere Lehranstalten. (*Altschul*, Referat.) XXXIX, 213.

Hartmann, Das nervenkranke Kind in der Schule. (*Stadelmann*, Referat.) XXXIX, 840.

—, A. (Berlin), Lehrbuch der Körper- und Gesundheitslehre (Somatologie und Hygiene). (*Altschul*, Referat.) XL, 558.

Heim, Prof., Dr. (Erlangen), Die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Straße. Referat auf der 30. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Augsburg 1906. XXXIX, 109.

Heim, L., Lehrbuch der Bakteriologie. XXXIX, 374.

Helenius, M. und *Trypy-Helenius* A., Gegen den Alkohol. (Referat.) XXXIX, 202.

Hettersdorf, Dr. F. (Kemnath), Über Selbstreinigung der Flüsse. XL, 615.

Heyd, Th., Dipl.-Ing., Die Kanalisation für Oppau in der Rheinpfalz. (Referat.) XXXIX, 861.

Hindhede, Dr. M., Eine Reform unserer Ernährung. (Referat.) XL, 791.

Holmström, E. Axel (Stockholm), Über käufliche Apothekenprivilegien und deren Ablösung sowie über die Pensionierung der Apotheker. XL, 679.

Holtsmann, Dr. med. Friedrich, Beamter der Großherzogl. bad. Fabrikinspektion (Karlsruhe), Über Ätiologie und Prophylaxe des Chlorakne. XXXIX, 258.

Hoppe-Seyler, Prof. Dr. G. (Kiel), Über Behandlung und Unterbringung von Tuberkulösen in allgemeinen Krankenhäusern und dem neuen Pavillon für Lungenkranke in der städtischen Krankenanstalt in Kiel. XXXIX, 449.

Hueppe, Else, Krankenpflege bei den Infektionskrankheiten. (Referat.) XL, 708.

—, Ferd., Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren? (Referat.) XL, 707.

Ilberg, G., Geisteskrankheiten. (Referat.) XXXIX, 860.

Isakowits, Dr. (Nürnberg), Heisraths Tarsalexzision und Kuhnts Knorpelausschälung in der Granulosebehandlung. (*Pollnow*, Referat.) XXXIX, 562.

—, Jahresbericht über die Bekämpfung der Granulose (Trachom, Körnerkrankheit) in Preußen. (Referat.) XXXIX, 203.

Jäger, Prof. Dr. H., Generaloberarzt und Frau Anna *Jäger*, Hygiene der Kleidung. (Referat.) XXXIX, 852.

Jessen, Prof. Dr. (Straßburg i. E.), Der heutige Stand der zahnhygienischen Frage; die Stellung der Schulzahnärzte als städtische Beamte. (Referat.) XXXIX, 563.

Juckenack, A., Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln usw. (*Elsner*, Referat.) XXXIX, 866.

Kabrhel, Prof. Dr., Studien über den Filtrationseffekt der Grundwässer. (*Ružička*, Referat.) XXXIX, 388.

Kaiser, Dr. med. M., Assistent am hygienischen Institut der k. k. Universität Graz), Über eine Trinkwasser-Typhusepidemie. XXXIX, 265.

Kamen, Dr. M., Oberstabsarzt, Die Infektionskrankheiten rücksichtlich ihrer Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. (Referat.) XXXIX, 363.

Kayser, Dr. Heinrich (Straßburg i. E.), Hilfsbüchlein für Desinfektoren. (Referat.) XXXIX, 569.

Kayser, Dr. Paul (Magdeburg), Über Turnen und Bewegungsspiele in den höheren und niederen Schulen vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. XL, 595.

Digitized by Google

Keating-Hart, Die Behandlung des Krebses mittels Fulguration. (Referat.) XL, 793.
Kempf, G. (Dessau), Zur reichsgesetzlichen Regelung des Apothekenwesens. XXXIX, 534.
Kindt, Dr. Rudolph (Grimma), Säuglingssterblichkeit u. Säuglingsfürsorge. XXXIX, 456.
Kirchner (vortr. Rat, Berlin), Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung. (Referat.) XL, 382.
—, Prof. Dr. Martin, Geh. Obermedizinalrat (Berlin), Die Tuberkulose und die Schule. (Referat.) XXXIX, 385.
—, Über den heutigen Stand der Typhusbekämpfung. (Referat.) XXXIX, 846.
Kirstein, Dr. Fritz (Lippstadt), Grundzüge für die Mitwirkung des Lehrers bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. (Referat.) XXXIX, 568.
Kisskalt (Berlin), Die städtische Abwasserbeseitigung in Deutschland: Das Elbegebiet. (*Salomon*, Referat.) XXXIX, 562.
—, Vorlesungen für Schiffsärzte der Handelsmarine über Schiffshygiene, Schiffs- und Tropenkrankheiten. (*Nocht*, Referat.) XXXIX, 207.
—, Die staatliche Prüfung der Heilsera. (R. *Otto*, Referat.) XXXIX, 208.
—, Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland. (H. *Salomon*, Referat.) XXXIX, 208. — II. Bd., 3. Lieferung, Das Odergebiet. Das Weichsel-, Pregel- und Memelgebiet. (*Salomon*, Referat.) XL, 556.
—, Entwässerung und Reinigung der Gebäude. (*Vogel* und *Schmitt*, Referat.) XL, 388.
—, Hausschwammforschungen. (*Möller*, Referat.) XL, 556.
—, Im Kampf um die Gesundheit. (Lungenschwindsucht.) (*Marcuse*, Referat.) XL, 388.
—, Krankenpflege bei den Infektionskrankheiten. (*Hueppe*, Referat.) XL, 708.
Kisskalt, Dr. (Gießen), Lehrbuch der Bakteriologie. (*Heim*, Referat.) XXXIX, 374.
—, Handbuch der Tropenkrankheiten. (*Mense*.) XXXIX, 375.
Kisskalt, Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren? (*Hueppe*, Referat.) XL, 707.
Kisskalt, Dr. Karl und Dr. Max *Hartmann*, Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. (Referat.) XXXIX, 565.
König, J. und *Juckenack*, A., Die Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen. (Referat.) XL, 384.
Kolb, Dr., Grundsätze der Militärgesundheitspflege für den Truppenoffizier. (*Barthelmes*, Referat.) XXXIX, 381.
Kori, H., Die Korischen eisernen Öfen. (Referat.) XL, 383.
Kräpelin, Prof., Dr. E., Dr. Friedrich *Vocke*, Dr. Hugo *Lichtenberg*, Der Alkoholismus in München. (Referat.) XXXIX, 558.
Landsberger (Charlottenburg), Das Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen. (*Biedert* und *Weigand*, Referat.) XXXIX, 850.
—, Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. (Referat.) XL, 383.
—, Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im Jahre 1904. (Referat.) XXXIX, 850.
—, Die geschlechtliche Belehrung der Kinder. (M. *Lischnewska*, Referat.) XXXIX, 849.
—, Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung. (*Kirchner*, Referat.) XL, 382.
—, Handbuch der medizinischen Statistik. (*Prinzing*, Referat.) XXXIX, 209.
—, Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkotischen Aufgußgetränke. (*Wieler*, Referat.) XL, 383.
—, Krankenpflege. (*Leick*, Referat.) XXXIX, 847.
—, Kochkunst und Heilkunst. (*Sternberg*, Referat.) XXXIX, 848.
—, Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. VI. Jahrgang. (Referat). XXXIX, 847.
—, Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage. (*Dunbar*, Referat.) XL, 381.
—, Taschenbuch der Krankenpflege für Krankenpflegeschulen, für Ärzte und für die Familie. (*Pfeiffer*, Referat.) XXXIX, 849.
—, Die Tierwelt des Mikroskops (die Urtiere). (*Golschmidt*, Referat.) XL, 383.
—, Über die Klassifizierung der neueren Strahlen. (*Greinacher*, Referat.) XL, 557.
—, Vierteljahrsschrift für praktische Pharmazie. (Referat.) XXXIX, 847.
—, Zur Wohnungsfrage. XL, 251.
Lang, L., Die kindliche Psyche und der Genuß geistiger Getränke. (Referat.) XL, 385.
Lehmann, Prof. Dr. K. (Würzburg) und *Neumann*, Prof. Dr. med. und phil. R. O. (Heidelberg), Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. I. Teil: Atlas. (F. *Merkel*, Referat.) XXXIX, 374. (Referat.) XL, 384.
Leick, Dr. (Witten a. d. Ruhr), Krankenpflege. (Referat.) XXXIX, 847.
Lenbuscher, Prof. Dr. G. (Meiningen), Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege. (Referat.) XXXIX, 862.
Lenharts, Prof. Dr. (Hamburg), Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte. Referat auf der 32. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Bremen 1907. XL, 115.
Lennhoff, Dr. R. (Berlin), Walderholungsstätten und Genesungsheime. Referat auf der 30. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Augsburg 1906. XXXIX, 71.

Digitized by Google

Lenz, Dr. med. und *Lockemann*, Dr. phil., Abteilungsvorsteher (Berlin), Desinfektion, Monatsschrift. (Referat.) XL, 711.

Liefmann, Dr. H., Privatdozent (Halle a. S.), Gedanken über die Rauch- und Rußfrage insbesondere vom gewerblichen Standpunkte und eine Methode des Rußnachweises in der Luft. XL, 282.

Lischnewska, M., Die geschlechtliche Belehrung der Kinder. (Referat.) XXXIX, 849.

Loetscher, Dr. med. Hans, Schweizer Reise- und Kur-Almanach. (Referat.) XXXIX, 206.

Marcuse, Dr. J., Arbeiterwohnungen in England. XL, 360.

Marcuse, Julius, Im Kampf um die Gesundheit. Ein ernstes Wort zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht. (Referat.) XL, 388.

Marcuse, Dr. Julian (Mannheim), 3. Kongreß der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Mannheim, 24. bis 25. Mai 1907. XXXIX, 550.

—, Dr. Julian, Körperpflege durch Wasser, Luft und Sport. (Referat.) XL, 791.

Martin, Alfred, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen. (Referat.) XXXIX, 869.

Mense, Handbuch der Tropenkrankheiten, XXXIX, 375.

Merkel, Dr. E. (Nürnberg), Zum Vorgang der Wasserenteisenung. (Referat.) XXXIX, 853.

Merkel, Dr. S., Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. I. Teil: Atlas. (*Lehmann* und *Neumann*, Referat.) XXXIX, 374.

—, Bakterien, Infektionskrankheiten und deren Bekämpfung. (*Schottelius*, Referat.) XXXIX, 567.

—, Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers. (*Sachs*, Referat.) XXXIX, 571.

—, Der tatsächliche Krebserreger, sein Zyklus und seine Dauersporen. (*Behla*, Referat.) XL, 389.

—, Die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. (*Miehe*, Referat.) XXXIX, 858.

—, Die Kennzeichnung (Deklaration) der Nahrungs- und Genußmittel. (*Rühle*, Referat.) XXXIX, 568.

—, Die körperliche Mißhandlung von Kindern durch Personen, welchen die Fürsorgepflicht für dieselben obliegt. (*Wild*, Referat.) XXXIX, 854.

—, Die menschliche Stimme und ihre Hygiene. (*Gerber*, Referat.) XXXIX, 569.

—, Die Naturwissenschaften im Haushalt. (*Bongardt*, Referat.) XXXIX, 567.

—, Die venerische Ansteckung der Hebammen im Berufe und die Notwendigkeit eines Hebammenversicherungsgesetzes für das Deutsche Reich. (*Schindler*, Referat.) XXXIX, 855.

Merkel, Dr. S., Desinfektion, Monatsschrift. (*Lentz* und *Lockemann*, Referat.) XL, 711.

—, Deutsche Flüsse oder deutsche Kloaken. (*Bonne*, Referat.) XXXIX, 572.

—, Deutsches Bäderbuch. (Referat.) XXXIX, 566.

—, Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. (*Bornträger*, Referat.) XL, 712.

—, Freiheit! Ein offenes Wort zur sexualen Frage an Deutschlands Jugend. (*Brennecke*, Referat.) XXXIX, 860.

—, Genußmittel, Genußgifte? (*Röttger*, Referat.) XXXIX, 373.

—, Gewerbliche Gesundheitspflege. XXXIX, 572.

—, Geschichte der Pestepidemien in Rußland. (F. *Dörbeck*, Referat.) XXXIX, 372.

—, Grundzüge der Hygiene. (*Praussnitz*, Referat.) XL, 211.

—, Hilfsbüchlein für Desinfektoren. (*Kayser*, Referat.) XXXIX, 569.

—, Hygiene der Kleidung. (*Jäger*, Referat.) XXXIX, 852.

—, Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. (*Raydt*, Referat.) XL, 711.

—, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. (*Weichardt*, Referat.) XXXIX, 205.

—, Jahresbericht über soziale Hygiene. (*Grotjahn* und *Kriegel*, Referat.) XL, 708.

—, W. Roths Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte des Militär-Sanitätswesens. XXX. Jahrgang. (Referat.) XXXIX, 373.

—, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. (*Dieudonné*, Referat.) XL, 711.

—, Internationale Übersicht über Gewerbehygiene. (*Neisser*, Referat.) XXXIX, 856.

—, Kindersterblichkeit besonders in den Niederlanden. (*Saltet* und *Falkenburg*, Referat.) XXXIX, 855.

—, Klinisches Jahrbuch. (Referat.) XXXIX, 206.

—, Körperpflege durch Wasser, Luft und Sport. (*Marcuse*, Referat.) XL, 791.

—, Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene. (*Grotjahn*, Referat.) XL, 708.

—, Lehrbuch der Hygiene. (*Rubner*, Referat.) XXXIX, 571.

—, Leitfaden für Desinfektoren. (*Sobernheim*, Referat.) XXXIX, 569.

—, Merkblätter für die erste Ernährung des Kindes. (*Winkler*, Referat.) XL, 390.

—, Eine Reform unserer Ernährung. (*Hindhede*, Referat.) XL, 791.

—, Reinigung und Beseitigung städtischer und gewerblicher Abwässer. (*Reich*, Referat.) XXXIX, 859.

—, Schweizer Reise- und Kur-Almanach. (*Loetscher*, Referat.) XXXIX, 206.

—, Über Beri-Beri und ihre Bedeutung für wirtschaftliche und kriegerische Unter-

Digitized by Google

nehmungen in den warmen Ländern. (*Plehn*, Referat.) XXXIX, 857.
Merkel, Dr. S., Über Bücherdesinfektion. (*Glaser*, Referat.) XXXIX, 857.
—, Über die Desinfektion von Büchern, Drucksachen u. dergl. mittels feuchter, heißer Luft. (*Ballner*, Referat.) XXXIX, 569.
—, Über die Verhütung der Bleigefahr. (*Rambousek*, Referat.) XL, 710.
—, Zum Vorgang der Wasserenteisenung. (*Merkel*, Referat.) XXXIX, 853.
Meyer, Dr. Arnold (Bremen), Wird durch Anwendung der staubbindenden Fußbodenöle in den Schulen die Staubaufwirbelung während des Unterrichtes vermindert. XXXIX, 439.
Miehe, Dr. H., Privatdozent (Leipzig), Die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. (Referat.) XXXIX, 858.
Möli, Prof. Dr. (Berlin), Geisteskrankheiten. (*Ilberg*, Referat.) XXXIX, 860.
Möller, Prof. Dr. A., Hausschwammforschungen. (Referat.) XL, 556.
Müller, Dr. (Augsburg), Über die Erfolge der öffentlichen Gesundheitspflege in Augsburg. XXXIX, 160.
Müller, R., Die Bekämpfung der Bleigefahr in Bleihütten. (Referat.) XL, 559.
Mugdan, Sanitätsrat Dr. (Berlin). Die Mitwirkung der Krankenversicherung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege. Referat auf der 32. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 59.
Neisser, Dr. med. M. (Frankfurt a. M.), Arbeiten über die übertragbare Genickstarre in Preußen im Jahre 1905. XXXIX, 273.
Neisser, Dr. E. (Berlin), Internationale Übersicht über Gewerbehygiene. (Referat.) XXXIX, 856.
Nesemann, Dr., Regierungs- und Medizinalrat (Berlin), Die Entwickelung der Säuglingsfürsorge und deren Stand Ende 1907. XL, 450.
Niedner, Bericht über die 3. Versammlung der Tuberkuloseärzte. (E. *Roth*, Referat.) XXXIX, 759.
Nier, Stadtbaumeister (Dresden), Die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Straße. Referat auf der 30. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Augsburg 1906. XXXIX, 116.
Nietner, Dr., Zur Tuberkulosebekämpfung 1906. XXXIX, 386.
Nocht, Vorlesungen für Schiffsärzte der Handelsmarine über Schiffshygiene, Schiffs- und Tropenkrankheiten. (Referat.) XXXIX, 207.
Nussbaum, Prof. H. Chr., Die Hygiene des Wohnungswesens. Die Hygiene des Städtebaues. (Referat.) XL, 559.
Nussbaum, Prof. H. Chr., Die Wohnungsfürsorge im Großherzogtum Hessen. (*Siegert*, Referat.) XXXIX, 556.
Nussbaum, Prof. H. Chr., Warmwasserbereitungsanlagen und Badeeinrichtungen. (*Roose*, Referat.) XXXIX, 556.
Oehmcke, Th., Regierungs- und Baurat a. D. (Großlichterfelde-Berlin), Bauordnung für Großstadterweiterungen und Weiträumigkeit. (Referat.) XXXIX, 382.
Otto, R., Die staatliche Prüfung der Heilsera. (Referat.) XXXIX, 208.
Paldrock, Dr. med. A. (Dorpat), Der Gonokokkus Neisseri. (Referat.) XXXIX, 834.
Pfeiffer, Physikus Dr. E. (Hamburg), Beiträge zu einer Nationalbiologie nebst einer Kritik der methodologischen Einwände und einem Anhang über wissenschaftliches Kritikerwesen. (*Schallmayer*, Referat.) XXXIX, 376.
Pfeiffer, L. sen. (Weimar), Taschenbuch der Krankenpflege für Krankenpflegeschulen, für Ärzte und für die Familie. (Referat.) XXXIX, 849.
Philippi, H., Die Lungentuberkulose im Hochgebirge, die Indikationen und Kontraindikationen derselben, sowie die Anwendung des alten Kochschen Tuberkulins. (Referat.) XXXIX, 760.
Pistor, Dr. M., Anweisungen des preußischen Ministers zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. (Referat.) XXXIX, 362.
—, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte (Referat). XXXIX, 210, 842.
—, Das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1905. (Referat.) XXXIX, 841.
—, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen. (*Martin*, Referat.) XXXIX, 369.
—, Die Medizinalverwaltung in Preußen von 1809 bis Ende 1907. XL, 500, 749.
—, Die preußischen Apothekengesetze mit Einschluß der reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb des Apothekergewerbes. (*Urban* und *Böttger*, Referat.) XXXIX, 840.
—, Erster Bericht der Kommission zur Bekämpfung des Rauches in Königsberg i. Pr. (*Ascher*, *Bobbert*, *Rolin*, *Hundelbrink*, Referat.) XXXIX, 845.
—, Handbuch der gerichtlichen Medizin. (*Schmidtmann*, Referat.) XXXIX, 366.
—, Das Gesundheitswesen des preußischen Staates 1904. (Referat.) XXXIX, 365.
—, Der Kreisarzt. (*Schlockow-Roth-Leppmann*, Referat.) XXXIX, 364.
—, Die Infektionskrankheiten rücksichtlich ihrer Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. (*Kamen*, Referat.) XXXIX, 363.
—, Entwurf eines Reichsapothekengesetzes nebst Erläuterungen. XXXIX, 708.
—, Geschichte der preußischen Medizinalverwaltung. XL, 225.
—, Über den heutigen Stand der Typhusbekämpfung. (*Kirchner*, Referat.) XXXIX, 846.

Digitized by Google

Pistor, Dr. M., Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. (*Fehling*, Referat.) XL, 706.
Plehn, Dr. A. (Berlin), Über Beri-Beri und ihre Bedeutung für wirtschaftliche und kriegerische Unternehmungen in den warmen Ländern. (Referat.) XXXIX, 857.
Pötter, Dr., Stadtbezirksarzt (Chemnitz), Die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung. Referat auf der 30. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Augsburg 1906. XXXIX, 32.
Pollnow, Dr. L. (Königsberg i. Pr.), Heissraths Tarsalexzision und Kuhnts Knorpelausschälung in der Granulosebehandlung. (Referat.) XXXIX, 562.
Port, Dr. K. (Nürnberg), Die Kathodenstrahlen. (*Schmidt*, Referat.) XXXIX, 866.
—, Die Behandlung des Krebses mittels Fulguration. (*de Keating-Hart*, Referat.) XL, 793.
—, Kinematik organischer Gelenke. (*Fischer*, Referat.) XXXIX, 865.
—, Über Händereinigung. XXXIX, 609.
Praussnitz, Prof. Dr. (Graz), Grundzüge der Hygiene. (Referat.) XL, 211.
Prinzing, Friedrich (Ulm a. D.), Handbuch der medizinischen Statistik. (Referat.) XXXIX, 209.
Pröbsting, Dr. (Cöln), Bull' assistenza ospitaliera in Italia e in alcuni altri stati. (*Deganello*, Referat.) XXXIX, 379.
Prölss, Dr. F., Beobachtungen auf dem 3. Allgemeinen milchwirtschaftlichen Kongreß in dem Haag. XL, 369.
Pütter, E., Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt. (Referat.) XXXIX, 835.
Rad, Dr. v. (Nürnberg), Hausaufgaben und höhere Schulen. (*Roller*, Referat.) XXXIX, 560.
—, Über den Schwachsinn nebst seinen Beziehungen zur Psychologie der Aussage mit einem Anhange. (*Hampe*, Referat.) XXXIX, 214.
—, Zur Frage der Berufsvormundschaft. (Referat.) XXXIX, 560.
Räuber, H., Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen, Erlasse und Verfügungen für das Medizinalwesen in Preußen. (Referat.) XL, 209.
Rambousek, Dr. Joseph, Bezirksarzt (Prag), Über die Verhütung der Bleigefahr. (Referat.) XL, 710.
Raydt, Prof. Dr., Studienrektor (Leipzig), Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. (Referat.) XL, 711.
Raydt, Hofrat Prof. H., Spielnachmittage. (Referat.) XXXIX, 834.
Reich, A., Direktor, Reinigung und Beseitigung städtischer und gewerblicher Abwässer. (Referat.) XXXIX, 859.
Ritter (Edmundstal), Die 5. Versammlung der Tuberkuloseärzte. XL, 745.
Röttger, Dr. W. (Berlin), Genußmittel — Genußgifte? (Referat.) XXXIX, 373.
Roller, Oberlehrer, Karl (Darmstadt), Hausaufgaben und höhere Schulen. (Referat.) XXXIX, 560.
—, Lehrerschaft und Schulhygiene in Vergangenheit und Gegenwart. (Referat.) XXXIX, 861.
Roose, Holger, Warmwasserbereitungsanlagen und Badeeinrichtungen. (Referat.) XXXIX, 556.
Rosenfeld, Dr. L. (Nürnberg), Fürsorge für Krüppel. XXXIX, 538.
Roth, E., Dr., Reg.- und Geh. Med.-Rat (Potsdam), Bericht über die 3. Versammlung der Tuberkuloseärzte. (*Niedner*, Referat.) XXXIX, 759.
—, Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. (Referat.) XL, 387.
—, Die Kinderarbeit und ihre Bekämpfung. (*Deutsch*, Referat.) XL, 386.
—, Die Lungentuberkulose im Hochgebirge, die Indikationen und Kontraindikationen derselben, sowie die Anwendung des alten Kochschen Tuberkulins. (*Philippi*, Referat.) XXXIX, 760.
—, Die Bekämpfung der Bleigefahr in Bleihütten. (*Müller*, Referat.) XL, 559.
—, Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt. (E. *Pütter*, Referat.) XXXIX, 835.
—, Die Entnebelung von gewerblichen Betriebsräumen. (*Adam*, Referat.) XXXIX, 836.
—, Die Medizinalgesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen. (*Flinzer*, Referat.) XXXIX, 839.
—, Die Zinkgewinnung im oberschlesischen Industriebezirk und ihre Hygiene. (*Frey*, Referat.) XXXIX, 836.
—, Gewerbliche Gesundheitspflege. (*Bender*, Referat.) XXXIX, 204.
—, Gutachten des Reichsgesundheitsrats über den Einfluß der Ableitung von Abwässern aus Chlorkaliumfabriken auf die Schunter, Oker und Aller. (Referat.) XXXIX, 837.
—, Lehrbuch der ärztl. Sachverständigentätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungsgesetzgebung. (*Becker*, Referat.) XXXIX, 835.
—, Lehrbuch für Heilgehilfen und Masseure, Krankenpfleger und Bademeister. (*Granier*, Referat.) XXXIX, 838.
—, Öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalwesen. (*Boltenstern*, Referat.) XXXIX, 204.
—, Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt (Referat). XXXIX, 759.
—, Über Nervenkranke und Nervenheilstätten. (*Götze*, Referat.) XL, 387.
—, Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen, Erlasse und Verfügungen für das Medizinalwesen in Preußen. (*Räuber*, Referat.) XL, 209.

Digitized by Google

Roth, W., Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. XXXI. Jahrgang. XXXIX, 373.

Rubner, Prof. Dr. Max (Berlin), Lehrbuch der Hygiene. (Referat.) XXXIX, 571.

Rühle, Dr. H. (Stettin), Die Kennzeichnung (Deklaration) der Nahrungs- und Genußmittel. (Referat.) XXXIX, 568.

Ruppel, F., Baurat (Hamburg), Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte. Referat auf der 32. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 115.

Ružička, Dr. Vlad., Studien über den Filtrationseffekt d. Grundwässer. (*Kabrhel*, Referat.) XXXIX, 388.

Sachs, H., Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers. (Referat.) XXXIX, 571.

Salomon, H., Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland. (Referat.) XXXIX, 208.

Salomon, S., Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland: Das Elbegebiet. (Referat.) XXXIX, 562.

—, Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland. II. Bd., 3. Lieferung: Das Odergebiet. Das Weichsel-, Pregel- und Memelgebiet. (Referat.) XL, 556.

Saltet, Dr. R. H., Prof. der Hygiene (Amsterdam) und *Falkenburg*, Dr. jur. Ph. (Amsterdam), Kindersterblichkeit, besonders in den Niederlanden. XXXIX, 855.

Sarason, Dr., Ein neues Bausystem für Krankenanstalten und Wohnhäuser. XL, 205.

Schallmayer, Dr. W., Beiträge zu einer Nationalbiologie nebst einer Kritik der methodologischen Einwände und einem Anhang über wissenschaftliches Kritikerwesen. XXXIX, 376.

Schenk, Dr. Paul, Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. XXXIX, 202.

—, Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. (Referat.) XXXIX, 559.

—, Gegen den Alkohol. (M. *Helenius* und A. *Trypy-Helenius*, Referat.) XXXIX, 202.

—, Der Alkoholismus in München. (Emil *Kräpelin*, Friedrich *Vocke*, Hugo *Lichtenberg*, Referat.) XXXIX, 558.

Schilling, Dr. Th. (Nürnberg), Erkältung u. Erkältungskrankheiten. (K. *Chodounsky*, Referat.) XXXIX, 564.

Schilling, Regierungsbaumeister a. D., Beigeordneter (Trier), Welche Mindestanforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen, insbesondere der Kleinwohnungen zu stellen. Referat auf der 30. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Augsburg 1906. XXXIX, 167.

Schindler, Dr. Carl (Berlin), Die venerische Ansteckung der Hebammen im Berufe und die Notwendigkeit eines Hebammen-Versicherungsgesetzes für das Deutsche Reich. (Referat.) XXXIX, 855.

Schlockow-Roth-Leppmann, Der Kreisarzt. (Referat.) XXXIX, 364.

Schmidt, Prof. G. C., Die Kathodenstrahlen. (Referat.) XXXIX, 866.

Schmidtmann, Dr. A., Prof., Geh. Ober-Medizinalrat, Handbuch der gerichtlichen Medizin. (Referat.) XXXIX, 366.

Schoofs, Dr. F., Traité d'Hygiène pratique. (Referat.) XL, 704.

Schottelius, M., Prof. Dr. (Freiburg i. B.), Bakterien, Infektionskrankheiten und deren Bekämpfung. (Referat.) XXXIX, 567.

Seyffert, Dr., Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Österreich 1873 bis 1904. (*Teleky*, Referat.) XXXIX, 384.

—, Zur Tuberkulosebekämpfung 1906. (*Nietner*, Referat.) XXXIX, 386.

—, Die Tuberkulose und die Schule. (*Kirchner*, Referat.) XXXIX, 385.

Siegert, Dr. jur. Rudolph, Die Wohnungsfürsorge im Großherzogtum Hessen. (Referat.) XXXIX, 556.

Sing, Dr. K., Stadtschularzt (Ulm a. D.), Gesamtbericht über die Tätigkeit des Schularztes in Ulm im Wintersemester 1906/07. XXXIX, 742.

—, Jahresbericht für die Kreishauptstadt Ulm pro 1906 mit besonderer Berücksichtigung des Kostkinderwesens, des Prostitutionswesens und der Kindersterblichkeit während der Jahre 1902 bis 1906. XXXIX, 761.

Sobernheim, Prof. Dr. W. G. (Halle a. S.), Leitfaden für Desinfektoren. (Referat.) XXXIX, 569.

Solbrig, Dr. med., Regierungs- und Medizinalrat (Allenstein), Schulhygienische Betrachtungen. XXXIX, 233.

Spät, Dr. Franz, Kgl. Bezirksarzt (Fürth i. B.), Die gesundheitliche Bedeutung der Hornplattenfabriken für die Anwohner. XXXIX, 301.

Stadelmann, Dr. H. (Dresden), Das nervenkranke Kind in der Schule. (Referat.) XXXIX, 840.

Sternberg, Dr., Kochkunst und Heilkunst. (Referat.) XXXIX, 848.

Stille, Dr. W., Die Ärzte und unsere Trinksitten, die Alkoholfrage. (Referat.) XXXIX 557.

Stübben, Dr. ing., Ober- und Geh. Baurat (Berlin), Bauordnung für Großstadterweiterungen u. Weiträumigkeit. (*Oehmcke*, Referat.) XXXIX, 382.

—, Der Städtebau (Referat). XXXIX, 390.

—, Die Kanalisation für Oppau in der Rheinpfalz. (*Heyd*, Referat.) XXXIX, 861.

—, Die Hygiene des Wohnungswesens. Die Hygiene des Städtebaues. (*Nussbaum*, Referat.) XL, 559.

—, Hygienischer Unterricht für Bautechniker in Frankreich. (Referat.) XXXIX, 556.

—, Wohnungspflege in England und Deutschland. XXXIX, 353.

Digitized by Google

Teleky, Dr. med. Ludwig, Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Österreich 1873 bis 1904. (Referat.) XXXIX, 384.
Tjaden, Prof. Dr. (Bremen), Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der Desinfektion gestaltet? Referat auf der 32. Versammlung des D. V. f. ö. G. in Bremen. XL, 39.
Tobeitz, Prof. Dr. A. (Graz), Differentialdiagnose der Anfangsstadien der akuten Exantheme. (Referat.) XL, 561.
Vogel, F. Rudolph und *Schmitt*, Dr. phil. und Dr. ing., Entwässerung und Reinigung der Gebäude. (Referat.) XL, 388.
Wandel, Dr. med. Arthur (Kiel), Über das Schlafburschenunwesen und über Ledigenheime vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. XL, 483.
Wawrinsky, Medizinalrat Dr. (Stockholm), Die Entwickelung des Lazarettwesens in Schweden. XXXIX, 615.
Wehmer, Dr. R., Regierungs- und Geh. Medizinalrat, Hygienische Rückblicke aus England. XL, 430.
Wehmer, Dr. R., Regierungs- und Geh. Medizinalrat, Über den 2. internationalen Kongreß für Schulhygiene und den 8. internationalen Wohnkongreß zu London vom 5. bis 10. August 1907. XXXIX, 779.
Weichardt, Wolfgang, Privatdozent Dr. med. (Erlangen), Ermüdungs- und Übermüdungsmaßmethoden. XXXIX, 324.
—, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. (Referat.) XXXIX, 205. — (Referat). XL, 706.
Weigl, F. (München), Aufklärungsarbeit über die Bewahrung der Jugend vor den Genußgiften. XXXIX, 821.
Wieler, Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkotischen Aufgußgetränke. (Referat.) XL, 383.
Wild, Pfarrer A., Die körperliche Mißhandlung von Kindern durch Personen, welchen die Fürsorgepflicht für dieselben obliegt. (Referat.) XXXIX, 854.
Winkler, H. von (Reval), Merkblätter für die erste Ernährung des Kindes. (Referat.) XL, 390.

III. Ortsverzeichnis.

Augsburg, Über die Erfolge der öffentlichen Gesundheitspflege in —. XXXIX, 160.
Deutsche Flüsse oder deutsche Kloaken? XXXIX, 572.
Deutschen, Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im — Reich im Jahre 1904. XXXIX, 850.
Deutschland, Die städtische Abwässerbeseitigung in —. Das Elbegebiet. XXXIX, 562.
Deutsches Bäderbuch. XXXIX, 566.
England, Arbeiterwohnungen in —. XL, 360.
—, Hygienische Rückblicke aus —. XL, 430.
Frankfurt a. M., Geschichte der Sterblichkeit und der öffentlichen Gesundheitspflege in —. XXXIX, 438. — XL, 651.
Hessen, Die Wohnungsfürsorge im Großherzogtum —. XXXIX, 556.
Manchester, Die Luftuntersuchungen in —. XXXIX, 652.
München, Die Säuglingssterblichkeit in — in den Jahren 1895 bis 1904 und der Einfluß der Witterungsverhältnisse auf dieselbe —. XXXIX, 417.
—, Der Alkoholismus in —. XXXIX, 558.
Niederlanden, Kindersterblichkeit, besonders in den —. XXXIX, 855.
Nürnberg, Die Anstalten und die Tätigkeit des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in —. XL, 577.
Oppau, Die Kanalisation für — in der Rheinpfalz. XXXIX, 861.
Preußen, Die Medizinalverwaltung in — von 1809 bis Ende 1907. XL, 500, 749.
—, Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen, Erlasse und Verfügungen für das Medizinalwesen in —. XL, 209.
—, Zur Bekämpfung der Granulose (Trachom, Körnerkrankheit) in —. XXXIX, 203.
Preussischen, Das Gesundheitswesen des — Staates im Jahre 1905. XXXIX, 841.
Sachsen, Die Medizinalgesetze und Verordnungen des Königreichs —. XXXIX, 839.
Schweden, Die Entwickelung des Lazarettwesens in —. XXXIX, 615.
Schweizer, Reise- und Kur-Almanach. XXXIX, 206.
Ulm, Gesamtbericht über die Tätigkeit des Schularztes in — im Wintersemester 1906/07. XXXIX, 742.
—, Jahresbericht für die Kreishauptstadt — pro 1906 mit besonderer Berücksichtigung des Kostkinderwesens, des Prostitutionswesens und der Kindersterblichkeit während der Jahre 1902 bis 1906. XXXIX, 761.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07059 0164

Digitized by Google